№ 301. — LVIe année. Janvier-Mars 1947.

ANNALES

DE

GÉOGRAPHIE

DE LA MÉTHODE D'ANALYSE EN GÉOGRAPHIE HUMAINE

Les géographes, s'efforçant d'ériger en système la description raisonnée de notre planète, ont mieux réussi dans leurs méthodes de recherche en géographie physique qu'en géographie humaine. La matière humaine, surtout sous la forme collective et sociale, est d'une extraordinaire fluidité et les « humanistes » ne disposaient d'aucun outillage d'analyse comparable à celui que les sciences expérimentales et mathématiques avaient édifié pour pénétrer le secret des phénomènes de la Nature. On se contente, en général, de faire très attention dès que l'on aborde en géographie humaine les relations de cause à effet. La causalité est bien délicate en notre discipline : mais le scientifique ne saurait se contenter, tel un chef de cabinet ministériel, d'apprécier « la délicatesse » des questions qu'on lui soumet. Il lui faut rechercher des moyens de pénétrer dans les brumes de cette causalité et il ne saurait se lasser de s'efforcer à les dissiper.

Certains téméraires ont cru faire de la science en simplifiant les choses. Ils ont établi des rapports de cause à effet entre des phénomènes dont la coïncidence dans l'espace ne signifiait ni la coïncidence dans le temps, ni une liaison déterminante. Ces apôtres du déterminisme ont ainsi observé que les déserts d'aujourd'hui jouirent jadis d'un climat plus humide ; ces déserts sont encore parsemés de ruines témoignant de civilisations jadis brillantes, mais disparues ou dégradées. On déduisit du rapprochement de ces deux observations que ces civilisations furent ruinées par le desséchement. L'archéologie a déjà démontré l'erreur profonde d'une telle hypothèse[1]. Il semble même que le desséchement détermina une concentration de population autour des points d'eau et sur la bordure des déserts ; cette concentration exigea l'organisation d'une vie en commun, d'un usage de l'eau dans l'intérêt général, d'où s'ensuivit la naissance de nos civilisations et des principes moraux qui nous gouvernent encore[2]. Prétendre que le comportement des hommes est déterminé par les influences et les variations du milieu physique n'est qu'un effort d'expliquer « en gros », par des méthodes plus intui-

1. Voir notre article *L'homme, la route et l'eau en Asie Sud-Occidentale* (*Annales de Géographie*, XLVII, 1938, p. 575-601).
2. É.-F. Gautier y fait allusion dans son *Afrique Blanche*, Paris, 1939.

tives que déductives, et reposant essentiellement sur le principe du moindre effort. L'échec avéré sur cette voie nous fait ressentir tout de suite le besoin d'une méthode d'analyse indépendante de notre art, déjà assez avancé, d'analyse du milieu physique.

L'histoire et notre connaissance du présent nous enseignent que dans des milieux semblables, à la même époque, les conditions de vie et d'activité de l'homme peuvent fort bien présenter des tableaux très différents. Il est curieux de constater les similarités qui semblaient unir la Californie et le Maroc par exemple : ces pays sont situés tous deux presque aux mêmes latitudes, sur le rivage occidental d'un continent massif ; les climats sont semblables, et le rapprochement peut aller jusqu'aux brouillards célèbres de la région de Casablanca, que l'on retrouve vers San Francisco. Même la structure orographique est assez semblable. La superficie de l'État de Californie est presque exactement celle de la zone française au Maroc et les chiffres de population étaient presque égaux en 1940 ! Pourtant, faut-il rappeler les différences ? Nul géographe humain ne classerait dans la même catégorie ces deux pays. Et l'opposition était bien plus considérable avant que la colonisation française touchât le Maroc : Californie et Maroc en 1900 n'avaient vraiment que des caractères physiques en commun. Le climat ni la topographie n'ont pourtant changé de 1900 à 1940, nous le savons tous ; pourtant, Californie 1900 et Californie 1940 sont fort différentes sur le plan économique et social. Certaines conditions ont donc changé au Maroc, comme en Californie, par suite d'action humaine. De tels changements font la vie de ce monde qu'étudie la géographie humaine : ils se produisent localement et constamment, maintenant en perpétuelle évolution l'humanité, alors que la ronde des saisons se poursuit et que les mappemondes d'isothermes et d'isohyètes ne varient guère. Le Nord canadien s'industrialise et s'anime d'une vie nouvelle, tout en demeurant le Grand Nord des immenses espaces et du terrible froid. Les progrès de la technique et l'art d'organisation des hommes modifient la signification des données de la Nature ; la permanence d'une météorologie extrémiste n'empêche pas la naissance d'une géographie humaine toute neuve.

Nul ne songerait à nier que le milieu physique assume notre ravitaillement exclusif en matières premières. Mais les données physiques sont des données brutes, douées d'une certaine malléabilité, et l'homme est précisément supérieur aux animaux parce qu'il a le pouvoir de modeler la nature. Ses efforts sont plus strictement limités en certaines régions où les éléments naturels (température, humidité, vent, etc.) accusent des extrêmes excessifs. Du moins, les hommes ayant accumulé les observations scientifiques dans les climats tempérés, avons-nous tendance à considérer comme des excès les cas où la température et l'humidité s'écartent trop de la normale. Mais qu'est-ce que la normale en géographie ? La moyenne de l'Europe à laquelle nous sommes plus habitués ? Il serait difficile de le maintenir encore malgré tout le poids de la tradition. Si l'Europe créa et développa la science de l'observation, cette science même, exportée à travers le monde,

nous démontre aujourd'hui que l'Europe, par sa structure, son climat, est l'exception, tandis que le continent massif est bien la règle. La mousson nous parut d'abord être un régime exceptionnel propre à l'Extrême-Orient. Mais nous savons aujourd'hui que des systèmes de moussons se retrouvent en Australie, en Arabie, en Afrique Orientale et à Madagascar, en Afrique Occidentale comme au Brésil et en Amérique du Nord. « La révolte des continents massifs » dépasse donc largement le terrain politique et économique pour venir bouleverser nos connaissances et nos standards géographiques. En géographie humaine, une telle revision profonde est plus nécessaire encore qu'en géographie physique, puisque l'Europe seule, depuis cinq cents ans, connut une vie intérieure assez stable, sans grande interférence provenant de l'extérieur.

Il nous faut donc chercher une méthode d'analyse pour les phénomènes humains qui soit fondée sur quelques caractères profonds et des principes généraux. En géographie physique, les grands principes de la circulation atmosphérique, de l'érosion, de l'adaptation des végétaux et des animaux aux conditions ambiantes, constituent une solide charpente sur laquelle on peut édifier des conceptions générales aussi bien que des analyses régionales. Chacune de ces abstractions fournit une méthode pour suivre le jeu d'une combinaison de forces naturelles.

En géographie humaine, Vidal de La Blache apporta un premier système en formulant la définition du genre de vie qui permet une ébauche de classification. Mais le genre de vie est surtout un outil de description, description raisonnée, bien sûr, mais où l'explication ne fait encore qu'accompagner et soutenir la description sans pouvoir s'en dégager et moins encore la précéder. Le principe du genre de vie demeure dans le régionalisme ; il n'ouvre la voie vers aucune conception générale. Or l'esprit réclame de telles conceptions pour consacrer une discipline, surtout lorsqu'il s'agit d'un phénomène aussi fortement individualisé que l'est la société humaine.

Un pas de plus fut fait vers la classification systématique des faits humains et des genres de vie par l'introduction de la notion de « front de colonisation » ou *pioneer fringe*, que l'on doit à Isaiah Bowman. Un processus dynamique particulier vient conférer ainsi à certaines régions et à certaines collectivités des caractères propres et leur ouvrir, ne fût-ce que temporairement, des possibilités que n'ont pas les régions où l'esprit pionnier s'est éteint. Comme toute région du globe connut à quelque moment une période pionnière, sinon plusieurs, on peut se demander s'il n'y aurait pas là le point de départ d'une conception qui amènerait à parler de cycles de peuplement comme il y a des cycles d'érosion ; déjà les économistes distinguent entre pays « neufs » et pays « vieux ».

Les seuls principes véritablement généraux dont use la géographie humaine, ce sont encore les notions de peuplement et d'habitat. Notions vagues, mais d'un riche contenu fonctionnel. Encore rivés à leur documentation cartographique, les géographes n'ont guère pu considérer peuplement et habitat que dans leur *étendue*. On peut s'entendre sur la densité kilomé-

trique du peuplement, sur le peuplement dispersé ou aggloméré, rural ou urbain, mais on formule difficilement les processus d'évolution, le dynamisme de ces phénomènes pourtant essentiellement mouvants. La contribution la plus importante acquise au cours du dernier demi-siècle pour la systématique de la géographie humaine est sans doute l'œuvre d'Albert Demangeon dans le domaine du peuplement et de l'habitat rural. Il y contribua par ses travaux personnels et son enseignement, comme par les travaux de la Commission de l'Habitat Rural et du Peuplement, qu'il initia et présida, et d'autres conférences internationales auxquelles il participa.

Demangeon créa par son système d'enquêtes sur la structure agraire et ses classifications des habitations rurales et des types d'exploitation une méthode quasi-anatomique pour l'analyse de l'habitat rural. L'exploitation rurale est pour lui une cellule vivante dont l'habitation est le noyau. Le tissu formé par un assemblage de ces cellules constitue une région d'habitat, et la structure agraire en donne les caractéristiques. Les célèbres questionnaires de Demangeon sont vite devenus des outils de travail indispensables et, s'ils ont été conçus pour la France surtout, leur valeur générale et permanente réside dans leur mode d'analyse du fait « habitat ». Dans les programmes et questionnaires qu'il élabora souvent pour des commissions ou assemblées internationales, Demangeon eut l'occasion de dresser la liste des problèmes obscurs, des centres nerveux du peuplement. Il nous laisse pour le peuplement un terrain moins défriché que pour l'habitat rural. En analysant les *Problèmes de Géographie Humaine* de Demangeon, H. J. Fleure remarque qu'il avait toujours été plus intéressé « par les inter-relations que par le processus [1] ». Les Anglo-Saxons ont été plus sensibles que les géographes français au caractère dynamique des faits de géographie humaine. En définissant la géographie « un art et une philosophie », Sir Halford Mackinder, au soir de l'une des plus riches carrières qu'un géographe ait eues, s'attache à mettre en valeur la fluidité du sujet et de sa matière [2]. Il n'en retire pourtant pas de principe général. Les études « pionnières » de Bowman et de son école sur les fronts de colonisation et les limites de la colonisation rurale le ramènent constamment à des considérations de dynamisme que Demangeon sentit profondément lorsqu'il traduisit par « fronts de colonisation » le concept de *pioneer fringe.*

Il est normal d'ailleurs que l'introduction d'un principe de dynamisme provienne d'Amérique, ce continent qui fut et reste le théâtre de la plus grande expérience de peuplement et de mélange de populations que l'histoire connaisse. Vers 1910, un groupe de jeunes savants, dont Mr Bowman faisait partie, se passionnait pour les travaux du célèbre physicien Gibbs à l'Université de Yale. Gibbs établissait des principes qui, comme la loi des phases, devaient demeurer parmi les lois fondamentales de la thermodynamique. Il élaborait ainsi des lois qui gouvernent le comportement des gaz dans

1. *Geographical Review*, New York, janvier 1946, p. 172-173.

2. Sir Halford Mackinder, *Geography : An Art and a Philosophy* (*Geography*, vol. 27, 1942, p. 122-130).

un mélange de gaz hétérogènes enfermés en vase clos. De telles méthodes de recherche ne seraient-elles pas applicables à l'élaboration de principes auxquels obéirait le comportement des éléments disparates dont l'amalgame constitue les sociétés et les nations ? Cette audacieuse conception d'une « thermodynamique sociale » ne fut jamais mise à l'épreuve.

Peu de géographes pensent aujourd'hui en de tels termes. La méthode géographique demeure fidèle à la conception trop purement écologique héritée de Frédéric Ratzel. L'écologie est sans doute un outil très précieux, mais elle admet difficilement que le sujet puisse remodeler le milieu dans une large mesure, ce qui est pourtant le propre de l'homme et l'aspect essentiel de la géographie humaine. L'utilisation de quelques principes de physique, en particulier de certaines lois de l'énergie, pourrait aider à améliorer notre méthode. Nos moyens d'analyse en seraient vite enrichis, à la condition indispensable que l'on n'oublie pas de bien faire la différence de la matière inerte, champ principal de la physique expérimentale, et de la matière humaine, vivante et agissante.

Le dynamisme des collectivités fut bien entendu érigé en système et porté à l'absurde par l'école allemande de la *Geopolitik*. Encore les géopoliticiens ne purent-ils jamais s'émanciper du principe écologique selon Ratzel. Mais, comme A. Demangeon l'avait montré dès 1932 dans les *Annales de Géographie*[1], il ne s'agissait là que de « science appliquée », machine de guerre savamment adaptée aux besoins d'une propagande agressive. Ce n'est pas dans la recherche d'une place au soleil, mais dans la constitution lente et progressive des peuples, des sociétés et des civilisations, que l'on découvre le principe dynamique profond du peuplement, principe qui, s'il était formulé un jour avec assez de précision, permettrait sans doute d'esquisser un cycle du peuplement et de comprendre ses variations.

L'une des faiblesses de la géographie humaine a certainement été, pour des raisons de facilité évidentes, la tendance à puiser aux mêmes sources que la géographie physique, c'est-à-dire dans l'histoire naturelle. Or, on ne saurait attendre de collectivités humaines un comportement semblable à celui d'êtres vivants bien plus simples. Le déterminisme simpliste de la botanique ne peut permettre que de gratter un peu la surface des problèmes des sociétés humaines. Les principes de thermodynamique, s'ils étaient appliqués au peuplement, ne montreraient sans doute encore que les aspects les plus superficiels. Mais, dans l'état actuel de la science, il est encore plus logique d'appliquer à l'activité humaine les lois de l'énergie, dont le principe profond apparaît de plus en plus, malgré l'infinie variété de ses formes, que d'appliquer les méthodes de la biologie, science très en retard sur la physique et les mathématiques. De doctes expérimentateurs arrivèrent récemment à guérir le cancer chez des souris en leur injectant un produit chimique simple ; mais on ne tarda pas à reconnaître que les mêmes injections stimulaient la poussée cancéreuse chez l'homme. Le même facteur, la même action peut donc avoir

1. *Géographie politique* (*Annales de Géographie*, XLI, 1932, p. 22-31).

des effets contraires chez des êtres vivants d'espèces différentes. La médecine sait que la même drogue peut même varier ses effets selon les individus ; enfin ce qui est vrai des unités ne l'est pas toujours des masses. Demandons sans doute des outils de travail à d'autres disciplines, mais, en transposant, gardons-nous d'en escompter un usage immédiat et automatique. En nous attaquant aux lois qui peuvent diriger les phénomènes de géographie humaine, recherchons les caractères originaux propres à la distribution des hommes, de leurs modes d'établissement et de leurs genres de vie.

Le caractère premier et capital est cette fluidité, ce mouvement perpétuel qui anime la masse, mouvement qui se décompose en une quasi-infinité de mouvements particuliers et dont ni l'ensemble ni les divers éléments ne semblent suivre les règles d'un système. Cette circulation constante des foules qui se déplacent de continent à continent, de pays à pays, de campagne à ville et de ville à ville, considérée dans l'espace comme dans le temps, n'apparaît pourtant pas chaotique. De grands courants, des tendances plus ou moins stables se dégagent des études nombreuses dont on dispose aujourd'hui.

Cette circulation des hommes et de leurs produits, c'est la grande dynamique humaine qui rend si passionnantes les études de peuplement et qui renouvelle constamment la géographie humaine et économique. Elle se présente ainsi dans un rôle semblable à celui que la circulation de l'eau tient dans la nature. Les courants de circulation déterminent bien des choses en géographie. Les villes naissent d'un carrefour et ont pour fonction d'être des lieux de contacts, d'échanges et de transformation. Les campagnes prospèrent ou végètent selon que les courants qui les traversent sont plus ou moins fécondants ; les économies régionales se développent ou déclinent selon que leurs horizons sont largement ouverts ou étroitement resserrés. Les géographes ont toujours accordé une importance considérable aux études de ports, de canaux, de voies ferrées, même de gares et d'aéroports. Ils ont défini beaucoup de régions géographiques par les carrefours sur lesquels la structure et la personnalité du pays se sont établies. Ainsi la Bourgogne s'explique comme carrefour ; de même la région parisienne, de même la Rhénanie, la Suisse et bien d'autres pays. La personnalité de la France elle-même ne fut-elle pas définie par Vidal de La Blache comme résultant du croisement des éléments continental et méditerranéen ? Si le *Tableau géographique* avait été écrit vers le milieu du XXe siècle, son auteur aurait sans doute préféré parler du concours de trois éléments, le troisième étant l'élément atlantique, qui a gagné en importance depuis les incursions normandes. Des États plus vastes encore que la France peuvent fort bien se définir encore par leurs systèmes de carrefours : l'histoire de Russie est caractéristique à cet égard, qui part de Kiev, la capitale de la navigation sur le Dniepr et ses affluents, pour en arriver à la colonisation de la Sibérie et de l'Asie Centrale, qui suit d'abord les pistes et les chemins de fer, pour s'éparpiller un peu plus aujourd'hui au gré du réseau aérien. Tout l'Orient méditerranéen n'apparaît que comme un tissu de cités caravanières ; les Empires coloniaux sont unis

par leurs réseaux de communications, enfin toute l'Amérique se peupla et édifia sa structure selon les criques, les fleuves, les portages et plus tard les voies de terre ; tout centre important ne le devint qu'en tant que carrefour. Une ville ou un pays ne restent d'ailleurs bien vivants que par leurs contacts avec l'extérieur. Vidal de La Blache comparait une civilisation à une horloge qui a besoin d'une action extérieure pour la remonter et assurer son fonctionnement.

Ainsi, de la croisée des chemins ruraux où se décide le chemin que prend une récolte et dont dépend le mode de vie de la ferme voisine, jusqu'à la combinaison des éléments qui créent de grands États et des civilisations nouvelles, court un fil ténu, mais continu, qui est une chaîne de carrefours. Le mélange qui se produit au carrefour est bien complexe, et nous n'avons pas encore de méthode pour l'analyser. Mais le carrefour, bien fixé dans l'espace, mécanisme concret auquel on peut donner un nom, des coordonnées et l'étendue que l'on veut, le carrefour est aisé à manier pour le géographe. C'est sans doute un organisme vivant qui déplace ses contacts, varie l'étendue et la portée de ses tentacules, modifie sa structure interne, naît ou meurt enfin. Mais il demeure cartographiable, et nous savons fort bien par quels artifices on peut suivre ses mutations et sa vie intérieure. Centre de réactions, le carrefour peut être qualifié de cellule ou d'atome, selon les préférences, comme une région géographique peut toujours se définir par son réseau, ou tissu de carrefours. Peut-être arriverons-nous un jour à mettre en formule, à représenter une région, dans son fonctionnement économique et social, par un « être mathématique » aux contours étranges. Mais, sans aller encore aussi loin, nous pouvons déjà parler d'analyse par carrefours, de chaînes de carrefours et même de réactions en chaîne se propageant par leur réseau.

Mais, dira-t-on, « carrefour » est encore une notion bien vague : tantôt un bâtiment déterminé (gare, bourse, entrepôt), tantôt tout un mécanisme complexe (comme un port), tantôt une vaste étendue ; parfois même tout un pays. Cette malléabilité de la notion, due au fait que « carrefour » possède une valeur abstraite, ne fait que la rendre plus maniable. Une grande cité comme Paris est un carrefour qui consiste en l'amalgame d'un très grand nombre d'éléments dont chacun est un carrefour spécialisé : les gares, le port fluvial, le nœud routier, les aéroports, les marchés, le Parlement, les Ministères, les croisements des courants de population, d'idées, de marchandises, tout cela se superpose et s'entre-pénètre, mais tout cela vit aussi d'une vie commune, est entraîné dans une orbite commune. Selon nos objectifs, nous pouvons adapter la notion du carrefour parisien à nos besoins, qui diffèrent selon que nous cherchons à établir le rôle de la cité dans la géographie de la musique moderne ou dans la géographie des industries chimiques. Le carrefour, notion abstraite, mais réalité vivante, sera donc ce que nous voudrons pour notre usage, et il sera dans chaque cas ou pour chaque catégorie très définissable. Henri Bergson a dit : « une définition parfaite ne s'applique qu'à une réalité faite ». Il continuait : « Or, les propriétés vitales ne sont jamais entièrement réalisées, mais toujours en voie de réalisation ; ce sont moins des

états que des tendances. Et une tendance n'obtient tout ce qu'elle vise que si elle n'est contrariée par aucune autre tendance : comment ce cas se présenterait-il dans le domaine de la vie, où il y a toujours implication réciproque de tendances antagonistes[1] ? ». On s'en ressent bien en géographie humaine : c'est pourquoi la matière en est si difficile à saisir et à définir. Mais le carrefour qui ne fonctionne qu'en tant que système de relations permet d'éviter la stabilisation sous la forme d'un état défini. Il devrait donc pouvoir faciliter grandement l'élaboration du principe dynamique.

Le carrefour, auquel le géographe peut donner l'étendue et les rouages qu'il désire, est donc un lieu de réactions, de frottements, d'où émanent des tendances et souvent de l'énergie. La combinaison harmonieuse de toutes ces tendances dans des limites géographiques données fait que ces limites ne dessinent pas un cadre vide, mais un contour animé. Peut-être les formules de Gibbs seront-elles applicables à certaines formes de carrefours, mais le carrefour n'est jamais un vase clos, et cela étend fort la portée d'une réaction en chaîne. Le géographe pourra se consoler de tant de difficultés en perspective en songeant que le monde des atomes devient de moins en moins intelligible aux physiciens à mesure que ceux-ci apprennent à mieux le pénétrer et à en user.

En usant ainsi d'abstractions, « l'humaniste » en géographie s'écarterait-il des données de la géographie physique, les seules véritablement stables, les seules aisées à soumettre à l'expérience ? Il en aura bien garde, mais la querelle, assez vaine, sur les rapports de l'homme et du milieu physique fut déviée par les « déterministes » de sentiers qui auraient pu être plus féconds. A quoi sert-il d'ergoter sur l'importance de ces rapports : l'Humanité et la Nature vivent ensemble, l'une portant l'autre, l'une utilisant l'autre. Mais, lorsqu'on parle du milieu « dans lequel vit une collectivité humaine », il serait bien étrange de le réduire à la nature fixe et stable. Le médecin, qui s'occupe des humains en tant qu'individus, a adopté depuis longtemps le principe posé par Claude Bernard dans son *Introduction à la Médecine expérimentale* : il y a deux milieux, le cosmique ou extérieur et le milieu intérieur. Quel médecin ferait un diagnostic sans s'être intéressé à l'emploi du temps, à l'état nerveux, à l'hérédité de son malade ? Toute collectivité humaine a de même son milieu intérieur, résultant d'éléments nombreux et divers : politiques, religieux, sociaux, économiques, culturels, sans parler de l'atavisme, des traditions et des habitudes acquises. Les ethnographes américains, de l'école de Franz Boas et de Ruth Benedict[2], ont essayé de systématiser les facteurs permanents de ce milieu intérieur chez des peuples

1. Henri BERGSON, *L'Évolution créatrice*, Paris, 1909, p. 13.

2. Voir Ruth BENEDICT, *Patterns of Culture*, New York, 1934 (ouvrage devenu quasi-classique et réimprimé même dans le format de poche des éditions populaires *Pelican Books*) ; aussi A. L. KROEBER, *Cultural and Natural areas of native North America*, Berkeley, University of California Press, 1939 (ouvrage d'ethnographe qui ne traite que des civilisations précolombiennes et indiennes) ; *Handbook of the South American Indian*, ouvrage collectif publié par la SMITHSONIAN INSTITUTION, à Washington, en 1946 ; enfin un essai sur le caractère national américain : Margaret MEAD, *And Keep your Powder Dry*, New York, 1940.

primitifs. Ils les ont groupés sous le nom de *cultural patterns* ou types culturels. Le *cultural pattern* comporte cependant bon nombre de composantes matérielles dans la génération desquelles le milieu cosmique ambiant a pu avoir des influences directes. Tant que nous demeurons sur le terrain de la méthode d'analyse, il paraît préférable d'écarter l'usage systématique du *cultural pattern* selon R. Benedict et d'en demeurer à la distinction des deux milieux dont les rapports sont en perpétuelle évolution.

Les hommes ont toujours cherché à établir un accord harmonieux entre leurs deux milieux ; ils n'y parvinrent jamais, ne fût-ce que par suite du changement incessant de leur milieu intérieur. L'équilibre biologique est sans doute une conception impossible à réaliser : à cause de la définition même de la vie, on ne voit guère d'équilibre s'établir que dans la matière inerte, soit au moment de la mort[1].

De l'instabilité des rapports entre le cosmique et l'humain, déduira-t-on jamais une courbe, qui serait bien irrégulière ? Mais les mouvements des masses humaines et les variations d'une structure sociale doivent avoir des effets déterminables sur le cadre naturel. Les sociétés passent par des périodes où elles stimulent ou réduisent les effets de l'érosion physique ou l'accessibilité aux ressources en eau. La turbulence sociale déforme les possibilités d'utilisation des ressources naturelles, comme la turbulence de l'air ou des eaux peut influer sur l'utilisation de ces éléments. Nous pouvons déjà établir certains de ces rapports, même si nous n'en sommes pas encore à les mettre en formule comme l'évolution d'un profil fluvial.

Les sciences naturelles ne sont pas seules à être mises à contribution. Déjà la conception du milieu intérieur fait intervenir bien autre chose. Mais par quelle manifestation extérieure, facilement estimable, pourrons-nous suivre d'autres éléments du complexe social ? Les économistes proposeront sans doute des indices nombreux que chacun calcule à sa manière et interprète à sa guise. Il est pourtant une notion capitale et bien peu utilisée en géographie, qui permet de jeter de l'économique au social une passerelle commode : il s'agit de la consommation.

Comme le carrefour, la consommation est suffisamment abstraite et malléable pour pouvoir être adaptée aux besoins divers qui peuvent s'imposer à la recherche géographique. Elle-même, synthèse des rapports entre les deux milieux, la consommation reflète les traditions du passé et les humeurs du présent comme les ressources accessibles et les conditions cosmiques ambiantes. Il ne faut pas la confondre avec la notion quantitative du « niveau de vie » (le *standard of living*, invention de pays neuf). La consommation comporte des aspects qualitatifs et surtout une foule de tendances, d'ailleurs fort instables. Elle ne peut servir à établir de hiérarchie entre des économies ou des sociétés, mais bien à différencier les civilisations, ce qui importe seul au géographe. La consommation comparée de viande de porc ou de homard, en pays mahométan, d'une part, et aux États-Unis, de l'autre, ne peut être

1. Il faut encore citer Bergson : « Partout où quelque chose vit, il y a, ouvert quelque part, un registre où le temps s'inscrit » (*Évolution créatrice*, p. 17).

qu'une manière, parmi beaucoup d'autres, d'exprimer l'opposition existant entre deux types de civilisations. Mais la répartition de la consommation de caoutchouc ou de cotonnades implique des facteurs divers, tous géographiques et d'une signification humaine profonde. Une géographie de la consommation établie parallèlement à une géographie des carrefours pourrait donner des résultats bien intéressants quant à l'emprise de la circulation sur les modes de vie.

La consommation n'est pas seulement importante comme effet ; elle est encore capitale en tant que cause. N'est-elle pas, selon la loi de l'offre et de la demande, la régulatrice finale de la production et des transports ? Vauban écrivait, il y a deux cent cinquante ans, dans *La Dîme Royale* : « La vraie richesse d'un royaume consiste dans l'abondance des denrées dont l'usage est si nécessaire à la vie des hommes, qui ne sauraient s'en passer.... C'est une vérité qui ne peut être contestée, que le meilleur terroir ne diffère en rien du mauvais s'il n'est cultivé. Cette culture devient même non seulement inutile, mais ruineuse au propriétaire et au laboureur, à cause des frais qu'il est obligé d'y employer, si, faute de consommation, les denrées qu'il retire de ses terres lui demeurent et ne se vendent point ». A deux siècles de distance, Albert Demangeon faisait écho dans sa *Plaine Picarde* : « L'exploitation la plus productive n'est pas seulement celle qui sait accroître ses rendements sans accroître ses frais, mais aussi celle qui sait régler sa production sur la concurrence et prévoir la capacité de ses débouchés »[1]. Géographes et économistes sont depuis longtemps d'accord sur l'action décisive de la consommation. Les gens expriment souvent leurs désirs de progrès économique, d'amélioration sociale par des images de consommation variant au cours de l'histoire, de la poule au pot d'Henri IV à la ration de pain des Français depuis 1940 et aux priorités pour les automobiles et les frigidaires qui excitent les convoitises des Américains de 1946. Jamais le problème de la consommation ne fut aussi actuel, jamais on ne fit autant de projets pour l'augmenter à l'avenir afin d'absorber une production en perspective surabondante. Les études de consommation vont être facilitées par une documentation statistique qui s'organise rapidement. Elles doivent donner un nouvel élément d'analyse du complexe de la géographie humaine, outil qu'il nous appartiendra de façonner encore à notre usage.

Parmi les facteurs décisifs de la consommation, il convient de ne pas négliger l'aspect le plus purement humain : le facteur psychologique. Car l'homme civilisé a besoin, ne saurait se passer d'une foule d'objets qui ne sont nullement nécessaires, en fait, à son existence. Il serait bien absurde de se demander, par exemple, quelle est l'utilité de la cravate : les Européens qui, comme les Américains, portent une cravate ne souffriraient pas plus des conditions ambiantes s'ils n'en portaient point. Sauf d'une certaine manière pourtant : paraître en public sans cravate, et en certaines occasions sans certaines formes spéciales de cravate, c'est déchoir. Une habitude acceptée

1. A propos de l'influence de Vauban sur Demangeon, voir notre article, *Vauban and Modern Geography* (*Geographical Review*, New York, janvier 1944, p. 120-128).

par la société, provenant, à l'origine, d'un *caprice*, d'une mode, fait que l'homme a besoin d'une ou même de plusieurs cravates. Une industrie et un commerce se sont établis sur ce besoin, pour satisfaire à la consommation. Ceux qui connurent le dénuement dont l'Europe souffrit ces dernières années, et souffre encore, savent de combien de choses, souvent agréables, mais parfois inutiles, est constituée la civilisation matérielle de l'Occident. Les hommes n'ont jamais supporté longtemps de vivre dans la simplicité. L'histoire de Sparte en témoigna jadis, et nous avons d'autres exemples plus récents. Les besoins de la consommation sont allés croissants au cours des siècles, besoins en objets de plus en plus compliqués et de plus en plus fragiles, qui tiennent de plus en plus de place dans notre notion de civilisation. « Il est difficile, écrivait Montesquieu, qu'un pays n'ait des choses superflues, mais c'est la nature du commerce de rendre les choses superflues utiles, et les utiles nécessaires. »

Montesquieu a-t-il postulé ainsi une relation étroite entre circulation, carrefour et consommation ? Ce sage du XVIIIe siècle savait déjà que l'homme a toujours désiré avoir les caprices des autres. Un caprice crée une mode, et la mode des habitudes, donc des besoins de consommation. Mode, invention et industrie sont proches parentes. Le travail productif de l'homme est donc largement mené par sa fantaisie. Le facteur psychologique est un déterminant capital de la consommation, et il en déborde largement le cadre.

Ce même facteur est l'un des régulateurs principaux des mouvements de population et des types de peuplement. Les Pèlerins du *Mayflower* vinrent en Amérique unis et poussés par des motifs spirituels ; c'est encore pour échapper à une certaine attitude d'esprit de leurs voisins et conserver la leur que les Mormons allèrent créer au cœur du grand désert américain ce qui devint le riche État de l'Utah. L'esprit aventurier des *conquistadores* se retrouve sous une forme dérivée dans la conception de la *pioneer fringe.* É.-F. Gautier a montré l'importance de ce facteur psychologique dans la colonisation de l'Algérie : « Assurément il y avait quelques enthousiastes sans responsabilités officielles, qui faisaient un peu sourire, même lorsqu'on les respectait. Avant la réussite, cela s'appelle des rêveurs. C'est un élément très important ; il faut se garder d'oublier les hommes qui ont la foi, c'est le ferment qui soulève la masse [1] ». Dans les études de peuplement comme de consommation, les « rêveurs » selon Gautier sont toujours d'une extrême importance. Les grandes découvertes n'auraient pas lieu, en somme, si tant de gens n'y avaient d'abord « rêvé » avec passion.

En géographie humaine, la méthode d'analyse doit toujours tenir compte de ce facteur spirituel, rechercher le ferment psychologique, en apprécier la force. Il faut là nous écarter un peu de la logique des expérimentateurs, surtout des naturalistes ; Claude Bernard a pu dire : « Le fait juge l'idée », car nous souhaitons toujours des preuves factuelles. Mais c'est l'idée qui suscite le fait ; indirectement sans doute et en ouvrant la porte à bien des surprises,

1. *Un siècle de colonisation*, Paris, 1931 (Coll. du Centenaire de l'Algérie).

mais la vie psychologique est à la base du dynamisme de la géographie humaine (et nous englobons en ce sens, dans « humain », l'économique comme le politique et le social)[1]. Une méthode d'analyse, pour être scientifique dans notre discipline, doit donc renoncer à un matérialisme géographique trop simple pour les faits et admettre que les forces spirituelles peuvent compenser des pressions dont l'énergie puise à d'autres sources.

Jean Gottmann.

1. É.-F. Gautier a signalé la surprenante indifférence à l'égard de la production minière témoignée depuis des siècles par les pays musulmans. Que l'on compare, par ailleurs, la carte de la grande poussée d'industrialisation dans le monde de 1800 à 1920 avec la carte du protestantisme : que d'étranges concordances ! Le géographe est troublé par de telles remarques lorsqu'il tente d'expliquer la géographie de l'industrie par les ressources locales et quelques « traditions ». Il ne faut pas hésiter à puiser au plus profond de la vie spirituelle.

LA VÉNÉTIE JULIENNE

ÉTUDE DE GÉOGRAPHIE POLITIQUE

(Pl. I-III.)

La Vénétie Julienne n'est ni une région géographique, ni une région historique. C'est l'ensemble des territoires situés entre la frontière austro-italienne de 1866 et la frontière italo-yougoslave de 1920. Dans ce cadre artificiel très allongé (200 km. du Nord au Sud, 80 de largeur maxima) et géographiquement hétérogène, deux irrédentismes se sont successivement développés : un irrédentisme italien aux temps où ces territoires étaient sous la domination autrichienne, un irrédentisme slave lorsqu'ils furent englobés, après 1920, dans l'État italien. Cette région est en effet une marche où deux groupes nationaux s'affrontent depuis des siècles. Sous la longue domination austro-hongroise, les conflits ne prirent d'ailleurs de vivacité qu'après la constitution, à l'Ouest et à l'Est, d'États nationaux enfin unifiés, l'Italie d'abord (1870), puis la Yougoslavie (1919). Après le retrait des maîtres germaniques, la nécessité d'établir une frontière là où Vienne n'intervenait que par ses arbitrages donna une acuité nouvelle au problème essentiel de la région, le problème ethnique[1].

I. — Le problème ethnique

Les données ethniques sont différentes au Nord et au Sud de Trieste (fig. 1). La différence est dans la nature même des limites qui, actuellement, mettent au contact les Italiens et les Slaves[2]. Au Nord de Trieste, la limite est nette, linéaire. Au Sud, c'est une imbrication étonnante des deux peuples[3].

1. La documentation de cette étude a été rassemblée au cours d'un voyage à Trieste et en Vénétie Julienne, en mars et avril 1946. Les circonstances politiques ont provoqué l'éclosion d'un nombre considérable de *memoranda*, de livres et de brochures italiens et yougoslaves qui doivent être utilisés avec prudence. Deux ouvrages tranchent sur l'ensemble par leur objectivité : J. Roglić (et 5 collaborateurs), *La Marche Julienne, étude de géographie politique*, Sušak, 1945, in-8°, 312 p. ; Carlo Schiffrer, *La Venezia Giulia, saggio di una carta dei limiti nazionali italo-jugoslavi*, Rome, 1946, in-8°, 122 p. écrites au recto seulement.

Des renseignements économiques précieux figurent dans : *L'economia della Venezia Giulia* (18 collaborateurs), Trieste, 1946, in-8°, 175 p.

2. Les Slaves sont des Slovènes au Nord de l'estuaire de la Dragogna, des Croates au Sud, mais cette différence ethnique n'a rien à voir avec le caractère de la limite italo-slave.

3. Les seuls documents faisant état des nationalités en Vénétie Julienne sont les recensements autrichiens, dont les plus récents sont ceux de 1900 et 1910, et le recensement italien de 1921. Ils utilisent, comme critérium de la nationalité, la langue d'usage. Leurs renseignements — souvent très contradictoires — sont complétés dans l'Annexe n° 2 au *Memorandum* du Gouvernement de la République Fédérative Populaire de Yougoslavie (*Données statistiques sur la structure ethnique de la Marche Julienne*, 1946, in-4°, 33 p.), par les résultats d'une enquête partielle et officieuse, effectuée en 1945 dans la zone B (zone d'occupation yougoslave), laquelle utilise comme critérium de la nationalité le libre choix personnel.

Simplicité de la limite ethnique au Nord de Trieste. — De Trieste au débouché frioulan du Tagliamento, Slaves et Italiens se rencontrent sur un front sinueux, mais précis, qui coïncide remarquablement avec une limite hypsométrique : la démarcation entre les deux groupes nationaux se situe au contact de la plaine occidentale et des collines et plateaux de l'Est. Les Slaves s'arrêtent avec une netteté surprenante sur la ligne, accidentée d'avancées et de rentrants, où finissent les hauteurs dinariques. Ces hauteurs sont de nature géologique et topographique variée. Au Nord de Gorizia (Gorice)[1], ce sont des collines (les *brda* des Slovènes, le *Collio* des Italiens) taillées dans des grès et des marnes éocènes. Au Sud, c'est le plateau du Karst triestin, qui s'enlève à l'emporte-pièce, de quelques dizaines de mètres, au-dessus de la plaine de l'Isonzo inférieur. Mais partout ces reliefs dominent la platitude des alluvions quaternaires. Italiens en plaine, Slovènes sur les lisières élevées, nulle part en Europe une limite ethnique n'a suivi avec autant de précision le détail topographique. La correspondance est parfaite : le peuplement italien s'enfonce vers l'Est dans les golfes de plaine, notamment au droit de Cividale et, d'une manière plus frappante encore, dans le couloir de Cormons à Gorizia, entre les *brda* de San-Martino-Quisca (Šmartno) et le karst de Doberdò (Doberdob), qui constituent des promontoires slovènes.

Il est curieux de constater qu'aucune des deux frontières tracées, au Nord de Trieste, en 1866 et en 1920, n'a tenu compte d'une réalité ethnique qui s'exprime en termes si clairs. Celle de 1866 laissait à l'Autriche les Italiens qui peuplent la plaine du bas Isonzo et séparait par contre de leurs frères de race les Slovènes de ces cantons de collines et de bassins montagnards, au Nord-Est de Cividale, qu'on réunit sous le nom de Slovénie vénitienne. Indifférente aux ethnies, cette frontière n'en était pas moins, techniquement, à une époque où les sentiments nationaux n'étaient guère assurés, une manière de chef-d'œuvre. Dans sa partie septentrionale, elle s'appuie aux crêtes qui séparent le bassin de l'Isonzo de celui du Tagliamento, laissant à l'Autriche le passage du Tarvis, qui donne accès à la grande rocade de l'Isonzo, mais évitant de rompre les liens économiques qui rattachent à la plaine frioulane et à Udine les Slovènes du versant occidental. Dans sa partie méridionale, au Sud de Cividale, la frontière court en plaine, respectant les solidarités qui, depuis le XIXe siècle, orientent vers Trieste les campagnes de ce Frioul Sud-oriental[2].

La frontière de 1920, imposée par l'Italie aux réticences des Alliés, porte la marque de préoccupations stratégiques. Débordant largement la zone de peuplement italien, elle vise moins à garder des crêtes qu'à commander, sur le versant extérieur, les accès aux régions vitales du voisin. Elle court ainsi, entre Idria (Idrija) et Postumia (Postojna), sur le glacis qui domine le bassin de Ljubljana. Elle assure par là aux Italiens tout le couloir qui, par la vallée du Vipacco (Vipava) et la trouée de Postumia, mène aux plaines de la Save moyenne.

1. Le nom italien est donné en premier lieu, le nom slave entre parenthèses et une seule fois.
2. Les limites administratives italiennes ont tenu compte de cette orientation : la province de Trieste s'étend, au delà même de l'Isonzo, jusqu'à Grado.

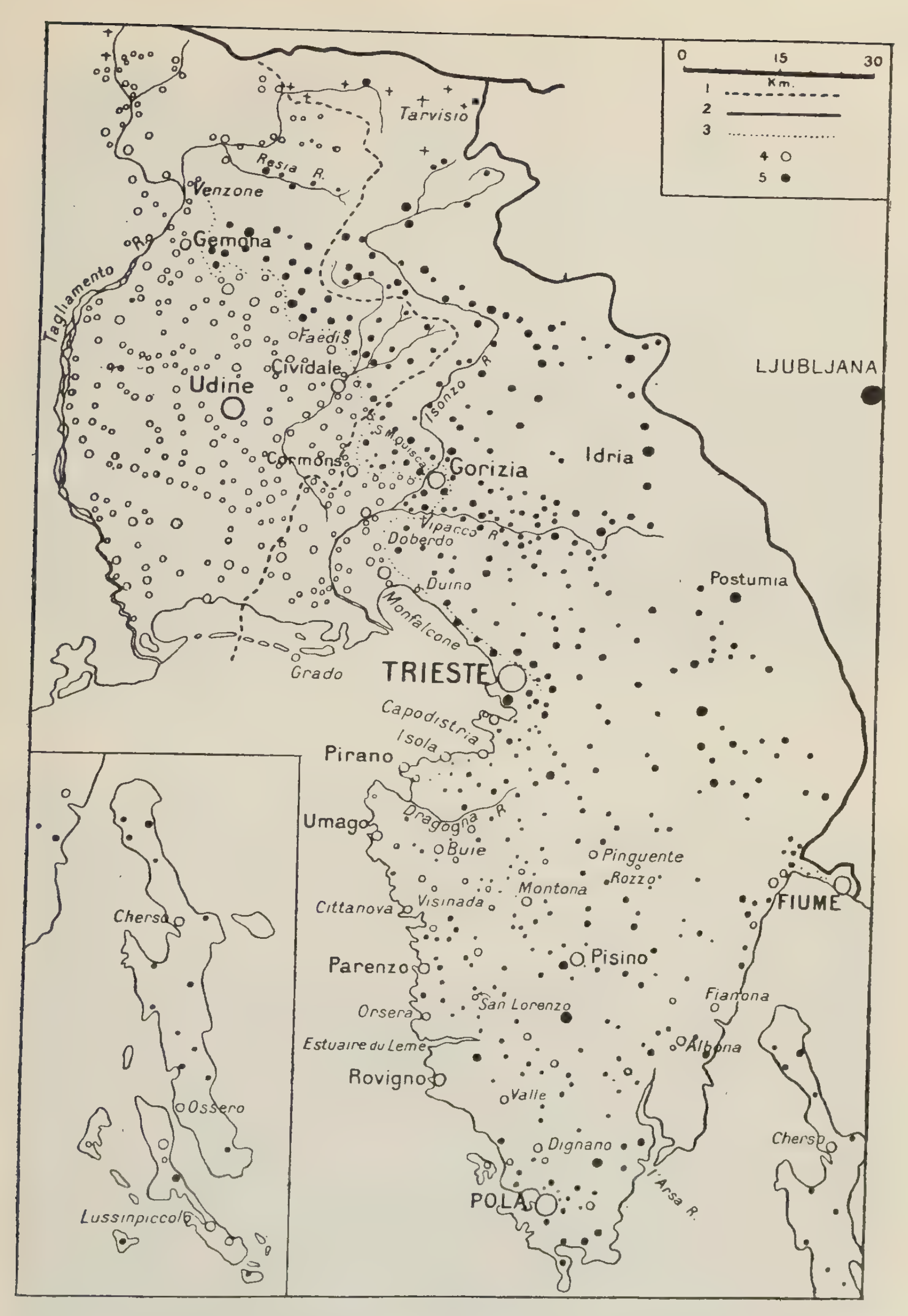


Fig. 1. — Structure ethnique de la Vénétie Julienne. — Échelle, 1 : 1 200 000.

1, Frontière de 1866 — 2, Frontière de 1920. — 3, Limite de la plaine et des collines au Nord de Trieste. — 4, Centres de majorité italienne. — 5, Centres de majorité slave. Le diamètre des cercles est approximativement proportionnel à l'importance démographique des centres habités. — Les croix dans la région des Alpes représentent les centres allemands. — Dans le carton, Cherso et Lussino.

Négligée par les tracés de 1866 et de 1920, la limite si nette entre Italiens et Slovènes, calquée sur le relief, pose un problème difficile. Les historiens slovènes l'expliquent par l'histoire politique. Les Slovènes seraient arrivés dans la région, au VIe siècle, en guerriers vainqueurs et pillards sur la trace de l'invasion lombarde. Ils auraient été, par la suite, refoulés et contenus à l'Est d'un *limes* lombard, ligne fortifiée qui coïncide à peu près avec la frontière ethnique actuelle, de Venzone, au débouché du Tagliamento dans la plaine frioulane, jusqu'aux environs de Duino, où le karst touche à la mer, en passant par Gemona, Nimis, Cividale, Cormons et Farra. Cette vue paraît assez peu vraisemblable : on ne conçoit guère une ligne de défense de caractère stratégique si médiocre et couvrant si mal la capitale du duché de Frioul, Cividale. Au surplus, il n'est guère d'exemple, dans l'histoire, de *limes* ayant fixé une séparation ethnique aussi parfaite. La thèse convient à l'amour-propre slovène, mais il faut chercher ailleurs.

La netteté de l'actuelle limite ethnique semble témoigner que sont venues là au contact deux civilisations rurales assez différentes pour ne point s'interpénétrer, et dont l'une ne s'accommode que de terroirs montueux ou élevés, tandis que l'autre ne se développe bien qu'en plaine. Le relief est d'ailleurs moins en cause que les aspects du paysage végétal : les collines de flysch et le plateau karstique sont, à l'état naturel, boisés ou broussailleux, et le genre de vie sylvo-pastoral des Slovènes y trouve un domaine approprié, cependant que les horizons dépouillés du glacis frioulan et de la basse plaine de l'Isonzo conviennent à de purs agriculteurs. L'histoire de cette confrontation n'est pas faite. Elle exigerait de minutieuses enquêtes dans une des sections les moins riches des archives et montrerait peut-être, plus qu'une diversité de civilisation rurale, une opposition de type économique entre deux régions qui, pour être exploitées, n'ont pas les mêmes exigences : les collines de l'Est peuvent être utilisées sans grandes mises de fonds ; les plaines de l'Ouest, fécondes au prix de coûteux travaux, exigent une main-d'œuvre plus nombreuse, des capitaux plus considérables et une technique préparatoire plus savante, qui étaient l'apanage des sociétés italiennes[1]. Cette hypothèse, qu'il n'est pas en mon pouvoir de confirmer, expliquerait la solidité de l'actuelle limite ethnique, étant bien entendu que, dans l'ensemble, l'opposition reste fondamentale entre un peuple forestier et pasteur et un autre dont la vocation première est l'agriculture. Elle rend compte également, mieux que la thèse du *limes* militaire, de l'existence, en plein Frioul, de toponymes slovènes qui révèlent des centres de colonisation. Ces toponymes existent même à l'Ouest du Tagliamento. Il est à peu près certain qu'il ne s'agit pas là de résidus des établissements slovènes du VIIe siècle, mais de traces d'une colonisation dirigée, entre les XIe et XIVe siècles, par les patriarches d'Aquilée et les seigneurs germaniques, qui désiraient réparer les ruines causées par les incursions hongroises. Ces colons des temps difficiles n'ont pas réussi : ils

1. Les gros villages alignés du piedmont frioulan témoignent d'une utilisation systématique et collective des sources (*fontanili*). Quant à la basse plaine de l'Isonzo, autrefois mal drainée et malsaine, elle constitue un ensemble de « bonifications » modernes s'étendant sur 8 000 ha.

A. — GORIZIA. MANIFESTATION YOUGOSLAVE DANS LE CŒUR ITALIEN DE LA VILLE. (Mars 1946).



B. — MUGGIA (ISTRIE NORD-OUEST). LE PORT.

Clichés Le Lannou.



A. — PISINO. BOURG ITALO-SLAVE DE L'ISTRIE CENTRALE.

B. — MONTONA. PORTE DE LA VILLE PERCHÉE (ISTRIE CENTRALE).

ont dû reculer devant la supériorité agricole des éléments frioulans, regagner les collines de l'Est ou se laisser absorber par la masse italienne.

Une histoire obscure, lente, mais décisive, a ainsi gardé pure de toute complication la frontière ethnique italo-slovène au Nord de Trieste, en l'établissant fermement sur une ligne de contact géologique et topographique. C'est que, dans cette région, ne s'affrontent guère que des ruraux, et des ruraux de vocations et d'aptitudes différentes, liés à des domaines naturels différents et peu portés à s'enchevêtrer. Une seule exception, mais qui sert vraiment de confirmation à la règle : la poche de Gorizia, où les Italiens s'avancent notablement vers l'Est. Il est remarquable qu'une ville, la seule importante de la Vénétie Julienne septentrionale, ait suffi à introduire dans un dessin aux contours nets une complication tragique. Mal relié à la masse frioulane par le mince cordon que constitue le village de Lucinico (Ločnik), le centre de la ville est italien, mais serré de près par un cercle presque complet de localités slovènes (pl. I, A).

Le peuplement italien de Gorizia. — Cette aberration singulière est expliquée par l'histoire. Il est certain que la dépression mouvementée où se loge Gorizia est slovène dès l'apparition de groupes slaves dans la région. Un texte de 1001 cite une *villa quae sclavonica lingua vocatur Gorizia.* Gorizia est un toponyme slave dérivé de *gora*, « la colline ». *Villa* signifie que l'agglomération est purement rurale. Gorizia, en effet, ne deviendra ville qu'un siècle plus tard, comme capitale fortifiée d'un comté de Gorizia, fief des patriarches d'Aquilée, concédé à une dynastie allemande. Son caractère urbain se précisant, les Italiens affluent, se substituant aux Allemands au fur et à mesure que la cité perd sa fonction militaire pour devenir un chef-lieu administratif et un marché. C'est aux XIVe et XVe siècles que commencent à se multiplier, à côté des nobles allemands, les artisans et les notaires italiens. En 1615 arrivent les Jésuites, expulsés de Venise, et ils ouvrent une école italienne qui va jouer un grand rôle dans l'affirmation de la romanité de la ville. Il est impossible de suivre dans le détail ces vicissitudes ethniques, mais, par la langue, les conquêtes italiennes sont décisives : le slovène, resté langue de ruraux, ne peut lutter contre la coalition de l'italien littéraire et bourgeois et du dialecte vénitien populaire. A la fin du XIXe siècle, la supériorité numérique de l'élément réputé italien est considérable dans l'agglomération urbaine. En 1900, sur 25 432 hab., il y a 16 112 Italiens et 4 754 Slovènes.

Ainsi, voilà une création urbaine allemande exploitée, aux dépens des Slovènes, par des Italiens. Il est significatif que les immigrants italiens aient été recrutés pour beaucoup en dehors des masses rurales du Frioul voisin. Gorizia italienne n'est pas le témoignage d'une poussée frioulane, mais celui d'une aptitude remarquable des Italiens de toute l'Italie à créer ou à entretenir la vie urbaine dans un environnement étranger. Le recensement italien de 1931 lui-même assure que le repeuplement de la ville, après les dévastations et les exodes de la Grande Guerre, s'est fait grâce à des éléments impor-

tés des vieilles provinces du Royaume : les *regnicoli* (ce sont les habitants nés dans l'Italie d'avant 1918) y représentent 23,4 p. 100 de la population.

Des citadins italiens établis en plein milieu rural slave, c'est, au Nord de Trieste, l'exception. Ce va être la règle en Istrie.

Absence de frontière ethnique en Istrie. — Au Sud de Monfalcone, les Slaves, avec le Karst, arrivent jusqu'à la mer, qu'ils n'exploitent guère, d'ailleurs, sur ce littoral abrupt et rectiligne. Mais la situation change en Istrie, dès les abords de Trieste (Trst). Si, dans l'ensemble, les Slaves sont en majorité à l'Est et au centre, les Italiens à l'Ouest, nulle limite ethnique ne les sépare, et la carte traduit un inextricable enchevêtrement[1]. Il est d'autant moins facile de mettre de l'ordre dans cette complication que la qualité de Slave ou d'Italien n'est assurée que par la «langue usuelle» déclarée aux agents des recensements. Or, la langue usuelle, souvent différente de la langue familiale, n'est pas un critérium parfait, et les circonstances politiques influent grandement sur les résultats[2]. Il faut se résigner à l'impossibilité de trancher les querelles numériques. Mais il reste qu'il y a peu d'exemples, dans le monde, d'une telle interpénétration de deux groupes ethniques.

Les conditions géographiques. — Il y a cependant lieu de noter quelques correspondances géographiques. Le peuplement italien n'a absolument pas pénétré dans la partie Nord-orientale, l'Istrie blanche, formée de plateaux karstiques élevés qui dominent d'un brusque et rectiligne escarpement une dépression taillée dans le flysch éocène entre Trieste et Fianona (Plomin). Sur ces hautes surfaces de l'Istrie blanche, accidentée par les croupes anticlinales du Monte Maggiore (1 273 m., point culminant de l'Istrie), il n'y a que des Slaves. Mais les deux groupes sont représentés, au Sud-Ouest d'une ligne allant de Trieste à Fianona, aussi bien sur les collines tourmentées de la dépression éocène (l'Istrie jaune) que sur les bas plateaux qui, au delà de la ligne Buie (Buje) - l'Arsa, descendent en pente douce vers la mer (l'Istrie rouge). Istrie jaune et Istrie rouge ne constituent pas, comme les collines de la région de Gorizia et la plaine frioulane, des régions aux traits nettement tranchés, dont les aptitudes correspondraient à telle ou telle vocation, agricole ou pastorale. Il y a place ici pour l'exploitation de type slave, extensive, de caractère sylvo-pastoral, et pour le patient aménagement italien, qui utilise intensivement les aptitudes céréalières et viticoles du pays. L'Istrie jaune a des collines montueuses, mais aussi des pentes bien exposées et des bassins fertiles ; l'Istrie rouge a des plateaux maigrement couverts de petits chênes pubescents et de genévriers, mais aussi de larges placages de *terra rossa* qui appellent la charrue. Il se peut qu'à l'origine l'imbrication des deux

1. Les linguistes notent que, si le bilinguisme des populations du contact est la règle au Nord de Trieste, les faits d'hybridisme sont très fréquents en Istrie.

2. Les Croates se sont montrés, à cet égard, plus hésitants que les Slovènes, dont la conscience nationale a été plus rapidement développée. Alors que le recensement autrichien de 1910 et le recensement italien de 1921 donnent, pour les Slovènes, des résultats sensiblement analogues, ils présentent d'énormes différences dans les chiffres établis pour les Croates.

groupes ait été favorisée par cette diversité menue des reliefs et des sols, mais on n'aperçoit plus guère, aujourd'hui, de relations bien nettes avec les données de la géographie naturelle. C'est que, si des ruraux se sont affrontés autrefois dans cette région, l'opposition actuelle est entre deux types d'établissements, l'un rural, le slave, l'autre urbain, qui doit quasiment tout à ses origines italiennes.

La carte du peuplement offre en effet, malgré la confusion spatiale des notations ethniques, une relative simplicité de structure. Les Italiens peuplent les villes et quelques gros villages, tandis que les Slovènes et les Croates remplissent, en hameaux ou en agglomérations médiocres, les lacunes entre les centres urbains. Alors qu'au Nord de Trieste s'affrontent, sur une frontière linéaire, deux types ruraux, il semble qu'ici se soient mélangés deux groupes ethniques, dont l'un était particulièrement apte à semer les germes de la vie urbaine, tandis que l'autre y était impropre. En réalité, les choses sont moins simples, et il faut chercher quelques lumières dans l'histoire.

La mise en place des deux groupes ethniques. — L'Istrie a été romanisée à l'époque impériale. Négligée par les premiers Barbares, elle reçoit au VIIe siècle les premières incursions des Slovènes, puis des Croates. Mais il semble bien que ces Slaves ne se soient vraiment installés qu'un siècle ou deux plus tard, non en vainqueurs qui ordonnent, mais en colons appelés à combler les vides qu'avaient provoqués les dévastations de leurs précurseurs, puis celles des Lombards et des Francs. Les féodaux qui règnent en Istrie dans la seconde moitié du IXe siècle ont organisé avec sollicitude ce repeuplement, cependant que les Italiens, qui constituent déjà le fond ethnique des villes où l'apport germanique est resté peu considérable, ne sont en mesure d'exploiter, par leur agriculture de type suburbain, que les environs immédiats de leurs cités. Dès cette époque, le schéma est dessiné : le peuplement italien forme des taches limitées, compactes à l'Ouest, plus menues et isolées dans les cantons intérieurs de la péninsule, tandis que les Slaves colonisent, sur le mode dispersé, les terroirs les plus écartés des agglomérations urbaines. L'opposition entre les deux types de peuplement ne cesse alors de s'accuser. Peu à peu, les villes, en lutte contre l'emprise féodale, parviennent, dans la deuxième moitié du XIIe siècle, à l'autonomie communale, en même temps qu'elles accroissent, par le commerce et les activités de la mer, leur puissance économique. Elles se donnent finalement (XIIIe siècle) à Venise, qui est attirée en Istrie occidentale par le bois, le sel, l'huile et le vin. Mais Venise a assez le souci de ses intérêts pour continuer l'œuvre de recolonisation des déserts de l'intérieur, et elle y installe de nouveaux Slaves, imitée, dans la partie orientale de la péninsule, par les ducs autrichiens. Ainsi, de la fin du IXe siècle au début du XIVe s'affirment en même temps le caractère italien des villes et de leurs banlieues et le caractère slave des campagnes.

Il faudra recommencer à plusieurs reprises. Entre le XIVe et le XVIIe siècle, en effet, des fléaux nombreux s'abattent sur l'Istrie. La guerre de Chioggia, des famines, des épidémies provoquent une considérable diminution de la population. La malaria fait cortège à ces malheurs, si bien que de nombreux

villages doivent être abandonnés. Tous les textes s'accordent à décrire la prodigieuse désolation de la péninsule istrienne, à quoi les maîtres politiques, Venise et Vienne, tentent de remédier. Par ces immigrations, sollicitées et dirigées dans les campagnes, plus spontanées dans les villes, le groupe slave et le groupe italien se renforcent. Les Italiens vont dans les villes : les Préalpes Carniques fournissent des artisans, Grado des marins ; il vient aussi des Florentins, des Vicentins, des Bergamasques. Les Slaves s'installent dans les campagnes. Leur recrutement est favorisé par la poussée turque dans la péninsule balkanique. De nombreux habitants des régions intérieures affluent vers la Dalmatie, qui est possession vénitienne, et beaucoup répondent à l'appel de Venise qui leur offre des terres en Istrie. Les Balkaniques ainsi importés n'étaient pas tous des Croates ou des Slovènes, et c'est un capharnaüm ethnique que cette Istrie du XVII[e] siècle décrite par les historiens triestins. Il y a, dans la masse, des Valaques, des Albanais, des Monténégrins, des Serbes. Mais tous ces immigrants se sont intégrés, au XVIII[e] et au XIX[e] siècle, aux deux groupements nationaux prédominants, le croate et le slovène, et n'ont en général laissé d'autres traces que de maigres survivances de folklore[1].

Au total, ces recolonisations successives d'une des régions les plus brutalisées de la Méditerranée n'ont fait qu'affirmer plus solidement la confrontation de deux groupes ethniques anciennement établis, l'italien et le slave, avec les contrastes si vigoureux qui les opposent dans les types d'établissement et les genres de vie. A l'Italien la ville, le gros village avec l'*agro* (terroir cultivé) environnant. Au Slave le *saltus* à demi désert, qu'il repeuple en villages médiocres ou en fermes isolées. Dans l'ensemble, les facteurs géographiques placent la masse italienne à l'Ouest, la masse slave à l'Est, mais l'interpénétration est grande. Les Italiens tiennent toutes les villes de la côte, ces pittoresques petits ports établis sur des criques précaires, comme Muggia (Milje) (pl. I, B et pl. III, A), ou sur de minuscules avancées, tombolos comme Capodistria (Koper) et Isola (Izola), pointes effilées comme Pirano (Piran), Umago (Umag), Cittanova (Novigrad), Parenzo (Poreč), Rovigno (Rovinj). Mais les Slaves occupent les parties du littoral les moins découpées et les moins propres à la vie maritime. Dans l'intérieur, les Italiens ont des villes et des villages perchés que les Slaves entourent, vestiges des temps romans antérieurs à l'arrivée des Barbares.

Jusqu'au XIX[e] siècle, affirmation de la prépondérance italienne. — Il n'est pas certain que les immigrations des XV[e], XVI[e] et XVII[e] siècles aient modifié l'équilibre numérique des deux groupes. Mais la supériorité, dans les domaines économique et culturel, appartenait aux Italiens. L'élément italien domine dans l'artisanat et le commerce, et il gère seul les marchés. Il possède alors la plus grande superficie des terres cultivables et constitue une bourgeoisie terrienne qui s'est peu à peu substituée à la noblesse germanique. Il tient ainsi le paysan slave dans sa dépendance économique. La langue

1. Des Roumains, groupés en quelques villages au pied du Monte Maggiore, ont conservé leur langue jusqu'à nos jours, et les recensements de 1900 à 1921 tiennent encore compte de leur existence sous une rubrique spéciale.

italienne, plus apte à servir aux échanges, l'emporte sur les maigres idiomes croate et slovène. Ainsi, l'italianité des villes et des bourgs s'avère conquérante. Le Slave qui s'élève en dignité est bilingue et vite italianisé, et la domination vénitienne — elle ne cessera qu'en 1797 — hâte cette incorporation par l'attrait des fonctions administratives et militaires.

Pisino (Pazin), dans l'intérieur de la péninsule, est une des conquêtes les plus caractéristiques. Née au XIe siècle autour d'un château, elle reste, jusqu'au XVIe, un centre féodal de vie allemande en plein pays slave (pl. II, A). Mais déjà la noblesse italienne prend la suite des seigneurs germaniques, bien que la ville soit toujours dans les limites de l'Empire. Et l'italianité de ce poste avancé s'affirme aux siècles suivants par l'arrivée d'artisans de Carnie, puis de fonctionnaires de Trieste, de Gorizia, et même, malgré les frontières, de Sienne, de Fermo, d'Ancône. Tel est, rappelant le sort de Gorizia, le plus beau témoignage de l'incapacité des Slaves et de l'aptitude merveilleuse des Italiens à profiter de tous les ferments de la vie urbaine.

Mais il est des exemples plus récents. Si l'île de Veglia (Krk), massive et enfermée, est devenue et restée croate, il n'en a pas été de même de Cherso et de Lussino. A Cherso (Cres), colonisée à partir du Xe siècle par des pâtres et des paysans slaves, les villes ont du moins gardé une noblesse romane qui, nouant des rapports avec Venise, est parvenue à y appeler des artisans italiens et à y faire prévaloir la langue italienne. A Lussino (Lošinj), ce n'est même pas une reconquête, c'est une conquête véritable, car l'île resta déserte, couverte de bois et de broussailles, jusqu'à la fin du XIIIe siècle. Des bergers croates vinrent s'y installer, premiers occupants permanents, et la langue croate s'y établit fermement. Mais il a suffi, au XVIIe siècle, du développement de la pêche et des activités de la mer, pour y introduire, par les relations avec Venise d'abord, avec Trieste ensuite, la langue italienne. Les Slaves de Lussino sont gagnés à l'italianité avant même que des Italiens ne viennent s'établir dans l'île. Au XIXe siècle, l'immigration de marins de Chioggia ne fera qu'affirmer la conquête italienne de Lussino sur le monde slave.

A Fiume (Rjeka) également, c'est la mer qui a déposé les germes italiens. Au moyen âge, la ville n'est guère qu'un gros bourg de cultivateurs, et elle ne commencera à assumer figure urbaine qu'au XVe siècle, par le développement des échanges (fers et peaux de la Carniole contre huile des côtes adriatiques). Et voilà l'emprise slave menacée : les commerçants sont des immigrés des Marches, et l'italien, langue des marins et des juristes, s'impose. En 1719 est ouvert le port franc, et la ville est dès lors conquise. On noterait pour Pola (Pula) une évolution semblable.

L'histoire est claire : les Italiens de la péninsule istrienne et des îles ont fait preuve, depuis l'époque des recolonisations de la fin du moyen âge et du début des temps modernes, d'un remarquable pouvoir de persistance et même de reconquête, dans le cadre urbain, en plein milieu rural occupé par les Slaves. Mais les choses vont changer aux temps contemporains, avec le réveil de la conscience nationale slave, puis avec l'avènement de la grande industrie et le développement accéléré de certaines villes.

Les reconquêtes slaves. — Depuis un demi-siècle, des retouches sérieuses ont été apportées à ce tableau : les Slaves ont reconquis une bonne partie des positions perdues et ont même procédé à des établissements nouveaux. Il faut distinguer ces deux points : la reconquête des positions perdues dans la campagne s'est faite le plus souvent par un simple changement d'étiquette ; les établissements nouveaux sont le résultat d'un considérable mouvement d'urbanisation qui a amené des masses slaves presque au cœur de Trieste, tandis que les vieilles acropoles ou marines italiennes achevaient de perdre toute importance.

La reconquête des positions perdues dans les campagnes est due pour une grande part à une prise de conscience nationale. L'ère des progrès italiens à partir de la ville est close, et le Slave ne considère plus comme une dignité supérieure de passer pour italianisé. Cette attitude nouvelle s'exprime dans les résultats des recensements. C'est en général après 1900 que cette reprise se manifeste. Elle se ralentit naturellement en 1921, date du seul recensement italien qui donne le classement par nationalités, et reprend, précipitée par la victoire yougoslave, en 1945. Mais ces hypothèques politiques sont elles-mêmes significatives, puisqu'il n'y a en jeu qu'une étiquette nationale sur un fond ethnique dans l'ensemble inchangé. Le fait certain est que les positions conquises, au XIXe siècle, à la faveur de la supériorité culturelle et sociale des Italiens, sont sérieusement, depuis 1900, battues en brèche. Les cas sont nombreux de communes où les noms slaves sont en majorité, qui se déclaraient entièrement italiennes en 1900, incomplètement en 1910, et sont revenues en 1945, à la conscience slave[1].

Mais, si la reconquête slave, depuis cinquante ans, est pour une grande part due à un changement d'étiquette provoqué par le réveil d'une conscience nationale, elle comporte aussi des gains absolus qui s'expriment dans l'accroissement de la population rurale et dans la régression des villes. Si l'on considère les 17 agglomérations principales de la péninsule et des îles istriennes (sauf Trieste), on constate que leur population, ascendante jusqu'en 1910, est en baisse régulière depuis lors, et qu'elle n'est guère supérieure, en 1945, à ce qu'elle était en 1880. La population non urbaine, au contraire, croît depuis 1880, et d'une manière accélérée après 1890 ; sa croissance, arrêtée par la Grande Guerre, reprend après 1921 et n'est guère que ralentie par les événements de 1940 à 1945. Au total, la part de la population urbaine dans la population totale de l'Istrie, qui est de 342 p. 1 000 en 1880, monte à 371 p. 1 000 en 1910, mais n'est plus que de 306 p. 1 000 en 1936, 286 p. 1 000 en 1945. Les villes istriennes sont en décadence, parce qu'un ancien équilibre a été détruit. Jusqu'aux premières années du XXe siècle,

1. La marge reste d'ailleurs singulièrement floue. Dans le district administratif de Buie, qui est la région de peuplement croate la plus voisine des influences italianisantes de Trieste, la majorité de la population, slave si l'on en croit l'onomastique, absolument italianisée si l'on en croit les recensements de 1880 à 1921, se déclare aujourd'hui « istrienne » et est classée, dans le recensement officieux yougoslave de 1945, comme « indéterminée ». Mais, plus au Nord, les Slovènes du district de Capodistria, et, plus au Sud, les Croates de l'Istrie occidentale ont revendiqué avec plus de netteté leur origine slave.

chacune régnait sur la campagne environnante, privée d'artisans et de boutiquiers. Il y avait solidarité profonde entre l'agglomération urbaine et un domaine rural plus ou moins étendu. Cette solidarité s'est rompue. Trieste et, à un moindre degré, Pola attirent aujourd'hui les acheteurs ruraux, qui délaissent les pittoresques bourgades perchées. Derrière sa double porte marquée du lion de Venise (pl. II, B), Montona (Motovun) décline, perdant, depuis 1890, près du quart de sa population agglomérée, qui est presque entièrement italienne. Mais les cent treize écarts de la partie rurale de la commune, peuplés de Croates, ont accru leur population de près de 20 p. 100. Et cette évolution est celle de presque toutes les bourgades à cœur italien et à campagne slave de l'Istrie occidentale. Les petits ports, notamment, qui ont perdu leurs fonctions d'échelles maritimes pour un minuscule *hinterland* et de points d'appui pour la marine à voiles, ont suivi les destinées des bourgs italiens de l'intérieur : Capodistria[1], Pirano[2], Cittanova, Parenzo[3], Orsera (Vrsar), Rovigno[4] sont en profonde décadence, alors que leurs environs slaves s'accroissent. Le résultat de ces transformations est clair : l'opposition est renforcée entre les centres urbains mourants, qui ont gardé une majorité italienne, et les campagnes slaves en progrès démographique. Voici, par exemple, Grisignana (Grožnjan), grosse commune qui comprend un chef-lieu en nid d'aigle (où sont 250 hab., 17 p. 100 de la population), et trente-huit écarts (avec 1 216 hab.). Le bourg perché a 95 p. 100 d'Italiens. Vingt-trois écarts n'ont que des Croates (627 personnes) ; un écart n'a que des Italiens (2 personnes), les quatorze autres ayant une population mixte où les Slaves l'emportent de près du double (383 Croates et Slovènes, contre 204 Italiens et « indéterminés »). Au total, en dehors du bourg, il y a 84 p. 100 de Slaves. Ce type de répartition ethnique existe, en Istrie occidentale, à l'Ouest d'une ligne marquée par les centres de Pinguente (Buzet), Montona, Pisino, Valle (Bale), Dignano (Vodnjan), et, en Istrie orientale, dans les communes de Fianona et d'Albona (Labin). Dans les lacunes entre villes et bourgades, les Slaves touchent à la mer et isolent les ports où se groupent les Italiens : Isola-port a 95 p. 100 d'Italiens ; les vingt-neuf hameaux de Isola-campagne ont 91 p. 100 de Slovènes. Ainsi, tandis que les campagnes se réclament plus vivement du slavisme, la vie urbaine de l'Istrie souffre de n'avoir pas été régénérée par la venue de nouveaux éléments, pris dans le monde rural. Il n'y a qu'une exception : Trieste.

La constitution ethnique de Trieste. — 250 000 hab. environ peuplent le district administratif de Trieste, héritier d'un petit État communal qui comprend, aux termes des recensements, une partie Trieste-ville constituée en six quartiers, une partie Trieste-banlieue divisée en treize communes, et

1. 8 646 hab. en 1880, 6 138 aujourd'hui, dont 87 p. 100 d'Italiens. Pendant ce temps la partie rurale passait de 2 188 à 4 013 hab., dont 72 p. 100 de Slaves (38 p. 100 en 1880).

2. 7 387 hab. en 1880, 5 035 aujourd'hui, dont 91 p. 100 d'Italiens. Pendant ce temps, la partie rurale passait de 2 032 à 3 852 hab., dont 45 p. 100 de Slaves (13 p. 100 en 1880).

3. 4 263 hab. en 1910, 2 768 aujourd'hui, dont 90 p. 100 d'Italiens.

4. 9 035 hab. en 1936, 7 855 aujourd'hui, dont 95 p. 100 d'Italiens.

une partie Trieste-environs formée de onze villages. En gros, ces trois groupes contiennent respectivement 170 000, 70 000 et 10 000 hab. Le dernier n'entre pas dans l'agglomération proprement dite : les onze villages qui le constituent sont nettement isolés sur le plateau karstique qui domine la ville. A l'origine, le deuxième groupe, Trieste-banlieue, comprenait également des centres villageois indépendants, qui s'alignaient sur les pentes conduisant au plateau, mais la croissance de la ville les a rattachés à l'ensemble urbain (fig. 2).

Les villages du plateau, simples communautés rurales, sont entièrement slovènes. N'était la descente quotidienne ou hebdomadaire d'un certain nombre de travailleurs vers la ville, rien ne les distinguerait des villages slovènes de l'Istrie septentrionale. Le recensement autrichien de 1910 indique pour ce morceau de Karst moins de 6 p. 100 de population italienne.

Plus originale est la conurbation véritable. Si, dans certains vides, une économie rurale persiste (légumes et fruits), le tout est bien incorporé à la ville. Mais la carte ethnique est assez simple. Le cœur, qui est la vieille ville, est italien. Toujours aux termes du recensement de 1910, les deux quartiers centraux de Città Vecchia et de Barriera Vecchia n'ont respectivement que 7 p. 100 et 8,5 p. 100 de Slaves. Slovènes et Croates sont déjà plus nombreux le long des ports neufs et sur les flancs Nord et Sud de la ville ancienne : 18 p. 100 à Città Nuova, Barriera Nuova, San Vito, San Giacomo et Chiadino. Dans un troisième anneau, celui de la banlieue, les Slaves ont la prépondérance : ces faubourgs presque entièrement bâtis et densément peuplés ont, en 1910, 51 p. 100 de Slovènes et de Croates, contre 35 p. 100 d'Italiens. Et il y aurait lieu de distinguer, dans cette ceinture, deux anneaux concentriques où la primauté slave s'affirme inégalement : tandis que dans le plus intérieur les Slaves ne sont encore que 38 p. 100, ils sont 63,5 p. 100 dans le plus extérieur, les Italiens représentant 45 p. 100 de la population dans le premier, 25,5 p. 100 dans le second[1].

Ainsi, la carte ethnique du district de Trieste semble exprimer, en termes plus vigoureux, l'opposition que nous avons signalée entre l'italianité des petits centres urbains de l'Istrie et le caractère slave des campagnes environnantes. Mais il y a une différence : ici, l'étau s'est resserré, et le slavisme périphérique est un slavisme suburbain. Alors que les petites villes istriennes, en pleine décadence, se révélaient incapables d'attirer de nouveaux contingents, Trieste incorporait des éléments campagnards ayant rompu avec la terre. Cette puissance d'attraction date du XVIIIe siècle. En 1719, les Habsbourgs décidaient de faire de Trieste le centre du commerce maritime de l'Autriche et, profitant de la décadence de Venise, y établissaient un port franc. Jusqu'alors la ville n'était qu'une cité médiocre de moins de 6 000 hab., entourée de campagnes qu'exploitaient des Slovènes sur le plateau karstique et des agriculteurs italiens sur les collines les plus voisines. Oasis

1. Le recensement indique un nombre considérable de « divers » (originaires d'autres provinces de la monarchie austro-hongroise) et d'étrangers.

romanisée, elle devait à ses marais-salants et à cette culture d'*agro* suburbain le maintien d'une italianité non douteuse, mais déjà encerclée. Dans la seconde moitié du siècle et au XIXe, la population s'accroît rapidement : Trieste a 20 300 hab. en 1785, 50 000 en 1824, 123 000 en 1867, 178 000 en 1900, 247 000 en 1913. Cette courbe s'apparente à celle des grands développements urbains de l'Europe occidentale : les forts accroissements sont de la

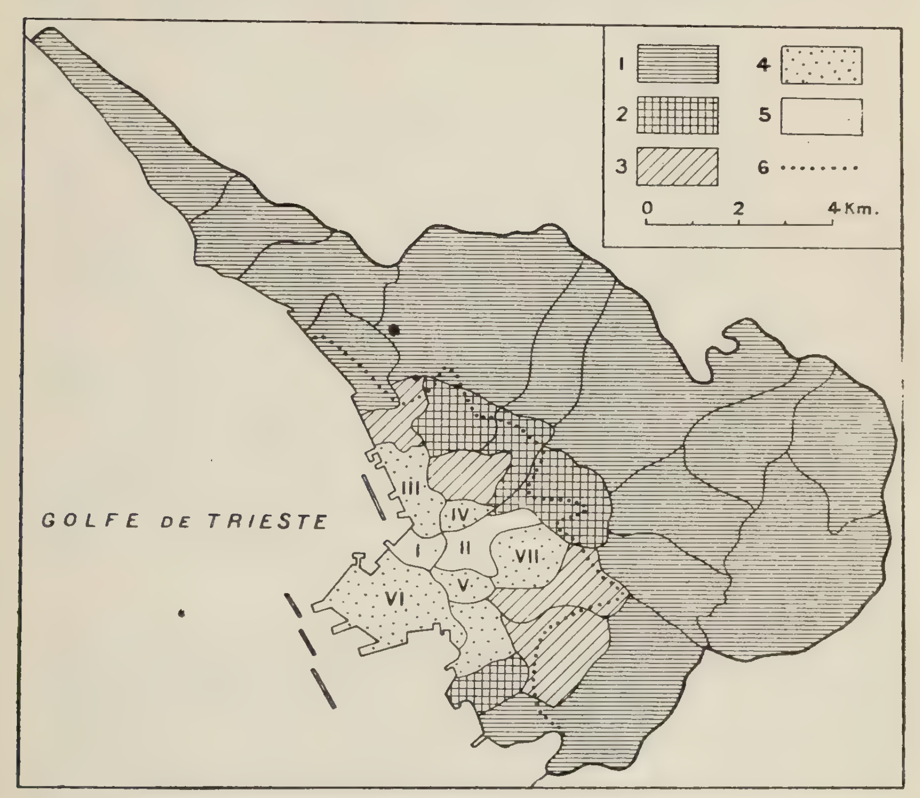


FIG. 2. — LES NATIONALITÉS A TRIESTE, D'APRÈS LE RECENSEMENT AUTRICHIEN DE 1910. Échelle, 1 : 160 000.

1, Région comptant de 75 à 100 p. 100 de Slaves ; 2, de 50 à 75 p. 100 ; 3, de 30 à 50 p. 100 ; 4, de 10 à 30 p. 100 ; 5, moins de 10 p. 100 ; 6, Limites de l'agglomération. — I, Città Vecchia ; II, Barriera Vecchia ; III, Città Nuova ; IV, Barriera Nuova ; V, San Giacomo ; VI, San Vito ; VII, Chiadino.

fin du XIXe siècle et du début du XXe, contemporains de l'avènement du grand trafic et de la grande industrie. Comme dans bien d'autres villes européennes, c'est la campagne environnante qui a fourni les contingents essentiels. On peut dire que Trieste a été peuplée par le Karst. D'abord débardeurs et cochers, les Slovènes fournissent ensuite les ouvriers des chantiers navals, du bâtiment et des travaux publics, ainsi qu'une bonne partie des artisans. En 1913, sur les 3 000 ouvriers employés aux chantiers du *Lloyd*, 1 500 sont slaves. A la même époque, la construction du nouveau port Saint-André

requiert 2 500 ouvriers slovènes et croates, contre quelques centaines d'Italiens seulement. Ainsi, c'est la main-d'œuvre slave qui conquiert la ville. Écartée du cœur de la vieille cité, elle se suburbanise densément et enserre de plus en plus strictement le noyau italien.

A vrai dire, des facteurs plus complexes ont contribué à dessiner cette image, dont la netteté fait quelque peu illusion. L'histoire montre que les Slaves n'ont pas attendu le XVIIIe siècle pour investir Trieste ou pour y pénétrer, et que l'apport italien n'a pas cessé d'entretenir, depuis l'époque du premier essor, la romanité de la ville.

Les Slovènes sont sur le Karst depuis le VIIe siècle. Du XIIe au XIVe, ils en descendent, appelés à occuper des tenures sur les hautes pentes qui dominent la cité. Ils tiennent ainsi, dans les parties les plus éloignées du centre communal, les seules habitations rurales permanentes, groupées en villages, du Territoire de Trieste. Aux siècles suivants, les invasions de la péninsule balkanique ont renforcé ces établissements slaves d'immigrants venus de Croatie, de Bosnie, de Dalmatie, qui ont été assimilés par les Slovènes. Ces Slaves mordent peu à peu sur l'ancien *agro* que cultivaient les Italiens citadins, et ainsi, dès avant le développement de l'emporium triestin, la ville italienne est sévèrement entourée d'une banlieue rurale étrangère. Il est même certain que les Slaves ont déjà fait leur entrée dans la ville. En 1202, la déclaration de soumission à l'escadre du doge vénitien Dandolo est signée, pour un tiers des 370 déclarants, de noms slovènes, et des documents postérieurs attestent l'existence d'une bourgeoisie slave au cœur de la cité. Slavisme précaire, cependant, que ce slavisme urbain : il ne résistera pas à la supériorité italienne et ses éléments seront, au XVIIIe siècle, à peu près complètement italianisés.

Inversement, quand les banlieues rurales slovènes seront devenues des faubourgs ouvriers, les courants originaires d'Italie ne manqueront point pour maintenir et renforcer l'italianité de la ville. Ces immigrations italiennes sont facilitées, en 1797, par la chute de Venise, qui efface la frontière entre Istrie occidentale et Frioul. Les Slovènes, qui constituaient dans l'arrière-pays des densités faibles, incomparablement inférieures à celles de l'Italie, auraient été impuissants à fournir toute la main-d'œuvre requise par le développement du port et des industries. Les Italiens des villes de l'Istrie occidentale, et surtout des Frioulans, ont afflué à Trieste dans des catégories pas toujours dominantes — la vieille bourgeoisie triestine a des racines plus profondes — mais toujours de caractère strictement urbain, comme les contremaîtres, les ouvriers qualifiés, les portefaix, les gens de maison. Ainsi, la ville italienne résiste au siège slave.

Mais si les deux groupes ethniques ont persisté, malgré l'urbanisation de nombreux Slaves, à constituer des domaines topographiques distincts, l'un central, l'autre banlieusard, les conditions de leur mise en place ne sont pas seules en cause. Il n'y a pas en présence deux forces qui s'équilibrent, mais deux civilisations très inégalement armées, dont l'une l'emporte de beaucoup. Si ce n'avait été qu'une question de nombre, Trieste aurait été

aujourd'hui en majorité slave. Il y a eu à Trieste, jusque vers 1860, un très efficace processus d'assimilation des Slaves par la culture italienne[1]. Le dialecte vénitien s'impose comme le plus adapté aux activités industrielles et maritimes ; l'école italienne précipite la conquête ; les pressions économiques — les patrons étant en majorité italiens — l'achèvent. Et l'assimilation linguistique garde intacte l'italianité de la ville dans son écrin slave. Ce sont ces acquisitions culturelles et sociales qui ont déterminé la physionomie ethnique de l'agglomération triestine contemporaine.

Après 1860, et surtout après 1900, un autre phénomène la renforce : c'est la reprise de conscience des populations du pourtour. Les Slovènes résistent alors à l'assimilation. Ils se groupent en sociétés, fondent des journaux, ouvrent des écoles, créent des banques et des coopératives. Ainsi, dès 1900, la nationalité des habitants de l'agglomération triestine cesse d'être une qualité de libre choix, un objet de décision individuelle. L'irrédentisme italien est assez vif pour entretenir une italianité agissante. La conscience slave est assez éveillée pour dresser un sérieux obstacle à l'assimilation. La carte ethnique de Trieste, établie par une longue histoire de vieux municipe assiégé, se fixe en termes brutaux au moment même où l'on pouvait envisager une pacifique victoire italienne. Les 150 000 Italiens de la ville sont isolés du corps latin qui commence aux lisières de la plaine frioulane, et de l'archipel des cités istriennes. A défaut d'une continuité ethnique, des liens économiques peuvent-ils assurer un regroupement ?

II. — Les problèmes économiques

Les problèmes économiques de la Vénétie Julienne se sont posés, un peu plus tard que les problèmes ethniques, au moment de la liquidation de l'Empire austro-hongrois. Bien qu'ils soient récents, ils sont graves, et une acuité nouvelle vient de leur être donnée par la défaite italienne. Ils ne s'énoncent pas de la même façon au Nord et au Sud de Trieste, et le problème posé par le grand port a une importance toute spéciale.

Les solidarités économiques au Nord de Trieste. — La simplicité de la démarcation ethnique au Nord de Trieste n'exclut pas un certain enchevêtrement des relations économiques. A cet égard, la région comprend trois secteurs différents.

Au Nord de Cormons, la frontière de 1866 laissait à l'Italie une région de collines et de moyennes montagnes peuplées de Slovènes, mais topographiquement orientées vers le piedmont frioulan. Cette Slovénie vénitienne, très italianisée, est drainée par des affluents de l'Isonzo qui échappent, jusqu'à l'entrée dans la basse plaine, à l'attraction de la rivière maîtresse. Elle est, économiquement, attirée par les marchés de Cividale et d'Udine, où les gens des collines vendent leur bois et achètent des outils.

1. Voir Angelo Vivante, *Irredentismo adriatico*, Florence, 1912.

Plus au Nord, en région montagneuse, la vie se réfugie dans le haut val de Resia, vallée longitudinale suspendue au-dessus du profond sillon du Tagliamento. Il s'y est conservé un dialecte slovène archaïque. Adossée aux raides hauteurs qui la séparent du couloir de l'Isonzo, elle n'a d'échappée qu'à l'Ouest, par la vallée du Tagliamento, que suit la voie ferrée transalpine d'Udine à Villach, par le seuil du Tarvis. Ce haut bassin isolé, peuplé de moins de 3 000 hab., entretient 1 000 chèvres et 1 500 moutons qui paissent au grand air toute l'année, et 600 vaches qui, de juin à octobre, après l'hiver passé à l'étable, s'emparent des pâturages des hauteurs (pl. III, B). Surabondante, la population pratique une émigration temporaire dirigée principalement vers la plaine du Pô, où les *Resiani* sont marchands de parapluies, charrons, menuisiers, maçons.

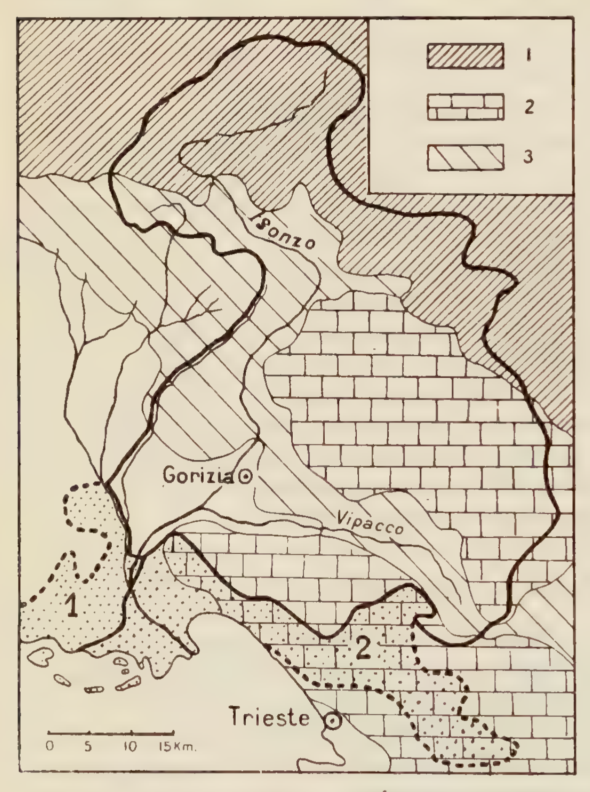


Fig. 3. — Le pays de Gorizia. — Échelle, 1 : 935 000.

Le trait fort continu représente les limites de la province italienne de Gorizia; le trait fort discontinu, les limites d'anciennes parties de la province de Gorizia (surface en pointillé) qui ont été par la suite rattachées aux provinces d'Udine (1) et de Trieste (2). — 1, Région montagneuse. — 2, Plateaux karstiques. — 3, Collines. — La plaine est en blanc.

Au Sud de Gorizia, le Karst triestin s'avance en éperon arrondi au-dessus de la basse plaine de l'Isonzo. Ce canton pauvre échappe, lui aussi, à l'attraction de Gorizia et de l'arrière-pays slovène. Les maigres tenures sont travaillées par les femmes, tandis que, des villages les plus occidentaux, les hommes vont, chaque jour ou chaque semaine, travailler aux chantiers navals de Monfalcone. Seule la lisière Nord du plateau fournit des ouvriers aux industries de Gorizia.

Le rôle de Gorizia est complexe. La ville, à l'écart de la plaine, n'attire pas le trafic des pays frioulans, mais elle est le nœud essentiel des relations de tout l'arrière-pays slovène. Enfoncée entre les collines des *brda* et le Karst, elle commande l'accès de deux couloirs qui sont les articulations maîtresses

de cette rude Slovénie occidentale, laquelle comprend des montagnes de plus de 2 000 m. ou de hauts plateaux karstiques et forestiers. L'un des couloirs est la vallée Nord-Sud de l'Isonzo, qui mène au col du Predil et, par delà, au seuil du Tarvis et à l'Autriche. L'autre est orienté Ouest-Est : c'est la vallée du Vipacco, qui conduit au seuil de Postumia et au bassin de Ljubljana. Née comme ville-forte à la rencontre de ces deux axes, Gorizia a naturellement assumé la fonction de capitale pour toute une région qui s'étend au Nord et à l'Est, et les limites politiques ou administratives ont toujours témoigné de la personnalité de ce groupement, qui n'a englobé que tardivement et passagèrement des cantons situés au Sud et à l'Ouest de la ville (fig. 3). Son rôle commercial se borna longtemps à concentrer les bois de l'arrière-pays forestier. Il s'est développé depuis vingt-cinq ans, par l'extension, sur les collines des *brda* et dans la dépression accidentée du Vipacco, des cultures fruitières, qui ont en partie remplacé la vigne (pl. III, C). Gorizia rassemble les fruits de cette région et les expédie vers les pays autrichiens et vers la Carniole ; ses liaisons orientales et septentrionales se trouvent ainsi renforcées.

Mais, dans le même temps, après la reconstruction quasi-totale de 1918-1920, Gorizia est devenue autre chose, par l'établissement de liens économiques nouveaux avec l'Italie. L'entre-deux guerres y a en effet développé l'industrie : Gorizia a des tissages de coton et de soie, des ateliers de constructions mécaniques, des usines de meubles. Or cette industrie apparaît comme profondément liée à la vie économique italienne, par la direction générale des entreprises (sièges sociaux à Trieste, Milan, Gênes), par les fournitures techniques (machines), par les approvisionnements (coton, soie), par la main-d'œuvre même, qui est en partie frioulane. Certes, les pays slovènes apportent leur contribution : le bois des forêts de Carniole, les eaux vives de l'Isonzo (deux grandes centrales électriques), la main-d'œuvre des villages environnants. Tout un faisceau de solidarités économiques s'est ainsi noué autour de Gorizia : très anciennement et toujours indispensable à la cohésion des pays slovènes du Nord-Ouest, elle est aujourd'hui imbriquée dans un système économique beaucoup plus vaste qui ne s'accommodera guère du voisinage d'une frontière.

La dépendance économique de l'Istrie. — La rude et pauvre Istrie doit à l'Empire des Habsbourgs d'avoir pu participer, dès la fin du XIXe siècle, à des échanges rémunérateurs. Elle constituait le Midi de l'Autriche-Hongrie, qui lui achetait ses vins, ses primeurs et ses fruits. Elle en était aussi la principale façade maritime et bénéficia de l'essor commercial de Trieste et de Fiume, de l'activité militaire de la Double-Monarchie (base et arsenal de Pola, installés en 1869), du tourisme hongrois et autrichien (centres balnéaires d'Abbazia, de Portorose, des îles Brioni).

Par contre, l'annexion à l'Italie provoqua une crise grave dont la péninsule ne s'est jamais remise. Le déclin de Fiume et de Trieste, le demi-abandon de Pola ont été des coups fatals. Les touristes de l'Europe centrale sont venus

moins nombreux. Et surtout les faibles vins istriens, privés de leurs débouchés réservés, ont été incapables de soutenir la concurrence des vins plus riches d'Italie. L'État fasciste a d'ailleurs systématiquement ruiné la viticulture istrienne et, à l'époque de la « bataille du blé », étendu par décrets la culture du froment à des terres mieux douées pour l'arboriculture. Les seules réussites italiennes sont dans la mise en valeur du sous-sol : la bauxite de l'Istrie rouge fournissait annuellement, avant 1940, 350 000 à 400 000 t. d'un minerai excellent, utilisé presque entièrement par les usines de Porto Marghera ; les minières de l'Arsa, richement équipées, produisent un million de tonnes d'un charbon sulfureux médiocre, destiné principalement aux industries de Trieste.

Ces méfaits économiques de l'annexion de 1920 n'effacent d'ailleurs pas des relations anciennement et solidement nouées entre les villes italiennes de la côte istrienne et les campagnes slovènes et croates qui sont leur arrière-pays immédiat. Il est certain que l'isolement d'une bande littorale par une frontière Nord-Sud qui suivrait au mieux les données ethniques achèverait l'étouffement des villes maritimes au Sud de Trieste, et précipiterait l'appauvrissement des campagnes slaves de toute l'Istrie occidentale. La meilleure formule, économiquement, serait une coupure Ouest-Est qui respecterait ces solidarités locales. Mais elle serait en parfaite contradiction avec le principe des nationalités. C'est le vice interne de toute la Vénétie Julienne que de présenter aux traceurs de frontières des problèmes dont les données ethniques et les données économiques se refusent à toute correspondance.

Le rôle économique de Trieste. — Cette contradiction entre les volontés nationales et les convenances économiques est tragiquement précisée dans le cas de Trieste. Le fond du golfe adriatique, qui a vu s'affronter ou s'imbriquer des ethnies venues de l'Est et de l'Ouest, est aussi l'aboutissement naturel de courants de marchandises en provenance ou à destination du Nord et du Sud. Trieste a eu sa fortune liée à l'Europe centrale et n'a que médiocrement profité de ses ouvertures sur les péninsules italienne et balkanique.

C'est la monarchie austro-hongroise qui a donné le branle. En 1719, alors que Marseille, Gênes, Venise sont depuis plusieurs siècles chargés d'activités lointaines, Trieste est un bourg rural qui exploite par surcroît quelques salines. La création du port franc est le témoignage d'une singulière clairvoyance géographique, et l'essor de Trieste ne sera pas contrarié par l'entrée de Venise, entre 1815 et 1866, dans le domaine politique autrichien. Le XIXe siècle voit une montée triomphale du trafic triestin, et l'établissement des chemins de fer transalpins ne fera que consacrer la fortune acquise.

Cette fortune doit à peu près tout à la vaste part de l'Europe centrale que la Double-Monarchie englobe. Les chiffres montrent clairement que la fonction essentielle du port est la fonction régionale, au service d'une région extrêmement vaste, que protègent de sérieuses barrières douanières. En 1913, le trafic maritime global du port de Trieste est de 3 450 000 t., le trafic de sa gare de 2 700 000 t. Ce sont donc 750 000 t. seulement qui échappent au

chemin de fer. Mais, de ces 750 000 t., plus de la moitié (423 000 t., 56 p. 100) alimentent un cabotage proprement national qui intéresse les petits ports istriens, Fiume et les ports dalmates jusqu'à Raguse. Restent 327 000 t. — 9 p. 100 du trafic global — qui, en réexpéditions, constituent, avec les maigres passages par fer (300 000 t.) à travers les limites de l'Autriche-Hongrie, une fonction commerciale (transit international) tout à fait subor-

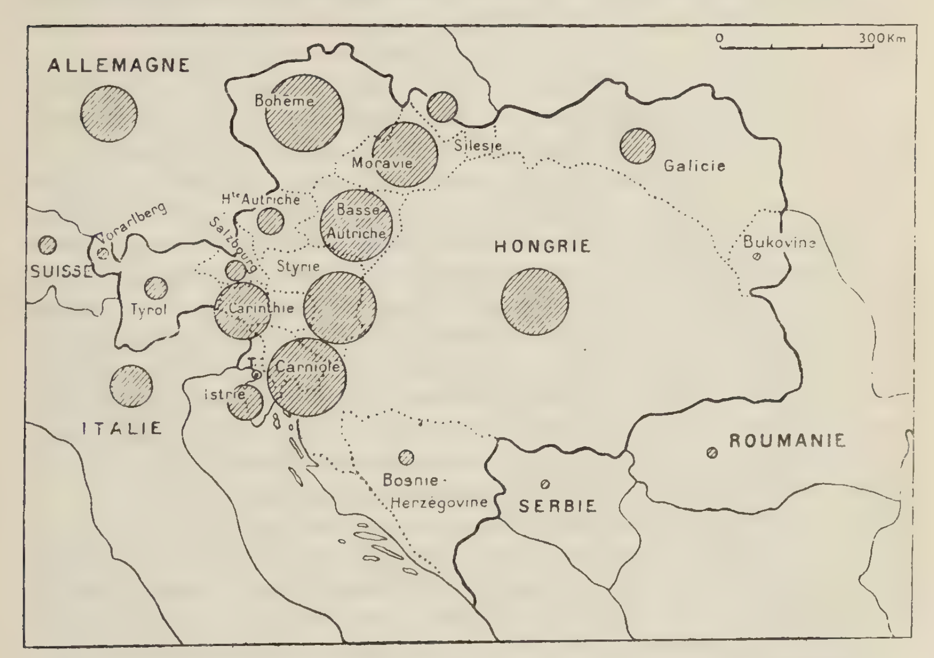


FIG. 4. — LE TRAFIC FERROVIAIRE DE TRIESTE EN 1913. — Échelle, 1 : 15 000 000.

Le trait fort continu représente les frontières de l'Autriche-Hongrie ; la ligne pointillée, les limites des circonscriptions politiques et administratives de l'Autriche-Hongrie. — La surface des cercles est proportionnelle à l'importance du trafic global des régions désignées avec le port de Trieste.

donnée. Au surplus, cette fonction internationale concerne surtout, pour la part continentale, les provinces méridionales de l'Allemagne (175 000 t., premier rang devant l'Italie, qui ne reçoit de Trieste par fer ou n'y expédie que 85 000 t.). Ainsi, le domaine habsbourgeois de Trieste se prolonge quelque peu au Nord, sur les pays allemands les plus profondément enfoncés dans l'Europe centrale, en concurrence avec les ports de la mer du Nord.

Pour connaître le domaine dont Trieste est l'importateur et le débouché, il suffit donc d'analyser son trafic ferroviaire. La statistique en est instructive (fig. 4). Sur les 2 700 000 t. de l'ensemble, l'Autriche-Hongrie intervient pour 80 p. 100, et il convient de noter la faible part des Hongrois[1], que des préoccupations politiques conduisent à Fiume. C'est l'ensemble des pays

1. 237 000 t.

autrichiens qui l'emporte de beaucoup. En tête vient l'arrière-pays immédiat de Trieste, la Carniole (12,5 p. 100), suivie par la province la plus septentrionale de l'Empire, la Bohême (11,5 p. 100). Et les autres principaux domaines du trafic se répartissent le long d'un axe Sud-Nord marqué par Laibach (Ljubljana), Vienne, Brünn (Brno) : la Carinthie (6,5 p. 100), la Styrie (10 p. 100), la Basse-Autriche (11 p. 100), la Moravie (8,5 p. 100). A elles seules ces provinces, traversées par la voie ferrée de Trieste à Laibach, Graz et Vienne, avec deux embranchements de Vienne à Brünn et à Prague, fournissent ou reçoivent, en 1913, 60 p. 100 du trafic ferroviaire triestin.

A côté de ce courant méridien, les liaisons de Trieste avec l'Est et l'Ouest sont assez peu de choses. Malgré les faveurs du système douanier austro-hongrois, les pays impériaux qui devaient devenir yougoslaves en 1920 n'entrent que pour une part relativement médiocre, un peu plus de 60 000 t., c'est-à-dire moins de 22 p. 100 du trafic de la gare de Trieste[1], et nous avons vu que la seule Carniole peut revendiquer les trois cinquièmes de ce contingent. Au delà de la frontière méridionale de l'Empire, la Serbie ne compte guère (4 000 t.). A l'Ouest, l'Italie apporte ou reçoit 85 000 t., ce qui équivaut à peu près au total de la seule Haute-Autriche. Il est vrai que la mer sert bien davantage que le rail aux relations italo-triestines (418 000 t.), mais c'est encore peu de choses en face du considérable trafic continental que Trieste commande jusqu'aux provinces centrales et septentrionales de l'Empire.

Cet édifice s'est écroulé après l'annexion de 1920, qui en a ruiné les fondements. Il faut tenir compte du morcellement politique qui a placé trois frontières sur la voie ferrée de Trieste à Prague par Ljubljana, et deux sur la voie détournée par Udine. L'appauvrissement de cette Europe centrale émiettée achève de tarir les meilleures sources du trafic triestin. La chute est d'une brutalité extrême. Le découpage politique nouveau interdit les confrontations statistiques rigoureuses, mais on peut faire des rapprochements suggestifs : en 1929, année prospère, le trafic ferroviaire triestin intéressant l'Autriche, la Tchécoslovaquie, la Hongrie et la Yougoslavie (ensemble à peu près égal à l'ancienne Autriche-Hongrie), n'est que de 1 271 000 t., contre 2 397 000 à l'Empire austro-hongrois de 1913[2].

L'Italie n'a pas été en mesure de remédier à cette décadence. Son apport a triplé, mais est bien loin de compenser l'amoindrissement de l'Europe centrale. Les efforts italiens ont été considérables et, après la crise que traduit l'année 1933 très déprimée (1 800 000 t. par mer, 1 200 000 t. par fer), les statistiques montrent une reprise, surtout après 1936, qui rétablira presque, en 1938, pour les trafics globaux, les chiffres de 1913 (3 380 000 t. pour le port, 2 000 000 pour la gare). Mais elles témoignent aussi d'un changement profond dans la structure économique de Trieste. Alors qu'à l'époque austro-hongroise le trafic ferroviaire comptait pour 43,8 p. 100

1. Ce chiffre est établi en ajoutant aux trafics de la Carniole, du pays de Gorizia, de l'Istrie, de la Bosnie-Herzégovine, une partie estimée de ceux de la Hongrie (1/4), de la Carinthie (1/4) et de la Styrie (1/3).

2. Dans le même temps, le trafic global du port est passé de 3 450 000 t. à 2 892 000 t.

du total, il n'en représente plus que 37,1 p. 100 en 1938. Et à ce trafic de la gare, l'Italie, qui ne participait que pour 3,1 p. 100 en 1913, participe en 1938 pour 24,6 p. 100, bien qu'il ne s'agisse que de la Vénétie Julienne et d'une partie de la province d'Udine, jusqu'au Tagliamento, au delà de quoi l'influence de Venise l'emporte. Ainsi, Trieste a perdu en grande partie son caractère de gare internationale. Elle ne conserve sa part d'Europe centrale que par l'acharnement de l'État italien, qui multiplie les tentatives politico-douanières pour remédier à la décadence de sa conquête : tarifs « adriatiques », conventions avec les États de l'arrière-pays, accords sur la répartition des sphères d'intérêts du port de Trieste et des ports de l'Allemagne du Sud. Cette tenace intervention, signe de santé précaire, se traduit dans les statistiques par une courbe singulièrement heurtée, qui contraste avec le régulier accroissement du trafic avant 1914.

En outre, le détail du trafic a considérablement changé. Si l'on pouvait établir de sûres statistiques en valeur, on verrait que la chute a été plus profonde que ne le suggèrent les courbes du trafic en poids. Mais il est possible de le constater en examinant la nature des marchandises transportées. En 1913, les « marchandises variées », qui comprennent les denrées les plus chères, comme le café du Brésil et le sucre de Tchécoslovaquie, représentent 54 p. 100 du trafic maritime ; en 1938, 39 p. 100. Cette chute se marque surtout dans le transit du sucre (198 000 t. reçues par fer en 1913, 102 000 en 1938), du café (80 000 t. reçues par mer en 1913, 11 000 en 1938), du coton (90 000 t. reçues par mer en 1913, 56 000 en 1938). Pour ce trafic lucratif, comme pour celui des cuirs, des fruits secs, du riz, des verres et cristaux, des huiles et graisses, Trieste, diminuée par l'appauvrissement de l'ancien monde austro-hongrois, a été vaincue par les ports allemands[1].

Le volume de 1938 est enflé de marchandises peu chères, comme les céréales, les huiles minérales, les charbons, le minerai de fer, la pierre de construction, le sable même. On reconnaît l'importance prise par le développement urbain et surtout par la fonction industrielle. Trieste, en effet, depuis 1891, date de la suppression du port franc, s'est considérablement industrialisée. Cette évolution est celle de tous les grands ports européens, mais ici il s'est agi, en fin de compte, d'un sauvetage. De 1891 à 1914, l'industrialisation va de pair avec la fortune commerciale. Après 1920, elle y supplée. Quelques-uns des établissements nés avant la Grande Guerre ont été fortement développés sous l'Italie, comme les hauts-fourneaux de Servola, les ateliers de machines nautiques et surtout les chantiers navals de Monfalcone qui sont, à 20 km. au Nord, une annexe de l'industrie triestine[2]. Mais d'autres apparaissent, une raffinerie de pétrole, une fabrique de ciment, une énorme usine de conserves alimentaires, des usines de produits chi-

1. Les conséquences de l'*Anschluss*, si elles avaient eu le temps de se développer, eussent été sans doute décisives.

2. 7 547 ouvriers en 1913, plus de 20 000 en 1938. Les constructions navales ne sont plus la seule activité des chantiers, qui ont aussi des ateliers de constructions aéronautiques, électromécaniques, ferroviaires.

miques, colorants et vernis, des huileries. C'est une volonté politique qui a fait surgir, sur cette lisière excentrique, une activité industrielle hors de proportion avec la vocation naturelle du grand port. Les projets de 1928 sont à l'origine des développements majeurs : « le port de Trieste devait être intégré à la création d'une zone industrielle, étendue de Muggia à Monfalcone, dont la réalisation devait offrir à l'économie triestine de nouveaux débouchés en compensation des positions perdues par le commerce de transit[1] ». Menés à bien, s'ils ont sauvé Trieste de la ruine que lui préparait sa nouvelle affectation politique, ils en ont totalement changé la figure.

Conclusion

On surprend, dans ces inextricables données humaines et économiques de la Vénétie Julienne, les redoutables revanches d'une nature violentée. La vocation géographique de ce fond d'Adriatique est de servir de façade maritime à toute une portion de l'Europe centrale, au Sud des massifs hercyniens, qui peut échapper à l'attraction des mers septentrionales. Certes, les Alpes s'interposent entre le golfe de Trieste et l'Europe moyenne, mais elles s'abaissent ici, se laissent aisément traverser, et nulle part la Méditerranée ne s'enfonce plus profondément dans le continent européen. Héritière de Venise, mieux située qu'elle dès l'époque (XIXe siècle surtout) des grands développements industriels et urbains de la Basse-Autriche et de la Bohême, Trieste a réalisé, plus de cent années durant, cette fructueuse vocation.

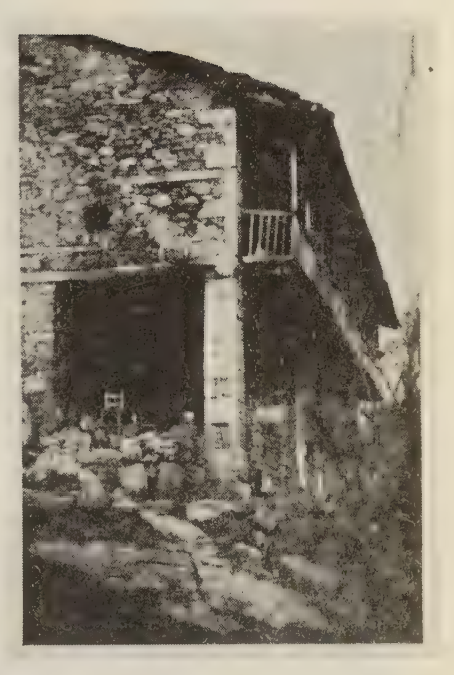
L'histoire politique l'y a puissamment aidée, par le raffermissement, entre les domaines des Habsbourgs et ceux des Hohenzollern, d'une frontière qui, taillant dans la masse allemande, devint comme une ligne de partage d'influences économiques. Si l'Autriche s'était maintenue plus longtemps au Nord dans la Confédération germanique, les destins de Trieste en eussent été probablement différés. Mais les Habsbourgs, groupant, dans une fédération étendue et protégée, une harmonieuse combinaison de plaines agricoles, de montagnes boisées[2] et de cités industrielles, constituèrent, en dépit des Alpes, un versant méridional de l'Europe centrale qui ne pouvait manquer d'aboutir au meilleur site portuaire de leur littoral.

Tant que dura cette fortune inscrite dans la situation générale de la Vénétie Julienne, aux lisières maritimes d'un riche empire, aucun problème ethnique grave ne se posa. Et pourtant, il s'agit ici d'une des cicatrices de l'Europe. Toute tentative de germanisation ayant échoué, Latins et Slaves s'affrontaient dans ce couloir resserré entre les Alpes et la mer. Ruraux les uns comme les autres au Nord de Trieste, ils s'imbriquent simplement comme les avancées occidentales de la masse dinarique, peuplées de Slovènes, et les golfes des plaines subalpines ou littorales, colonisées par des Italiens. Mais cette ligne sinueuse n'est pas une frontière économique : des

1. M. Villa, *Il porto di Trieste nel recente passato e nell'avvenire*, Trieste, 1945, in-12, 61 p.
2. Avant 1915, Trieste était un des grands marchés de bois de l'Europe.



A. — MUGGIA (ISTRIE NORD-OUEST).
L'ÉGLISE SAINTS-JEAN-ET-PAUL.
Style gothique vénitien (XIII[e] siècle).



B. — VAL DE RESIA (PRÉALPES JULIENNES).
MAISON SLOVÈNE.



C. — DOLEGNA DEL COLLIO. VILLAGE ITALIEN SUR LA LIMITE ETHNIQUE.
Culture des arbres fruitiers.



A. — LE NARGUECHOUM (FACE AU NE).
Dernier élément occidental de l'aire du Mekkam.



B. — LE MIOCÈNE D'EL MOUNGAR (FACE AU N).
Le dispositif en dôme disparait sous ce revêtement qui couvre les pays au Nord des Hauts Plateaux.



C. — LA GADA DE DEBDOU ET LA PLAINE TERTIAIRE AU NORD DES HAUTS PLATEAUX (FACE AU N).

Clichés Russo.

solidarités inter-ethniques se nouent, entre la Slovénie vénitienne et Udine, entre Gorizia et l'arrière-pays de collines et de plateaux slovènes, entre la plaine du bas Isonzo et Trieste. En Istrie, le front ethnique est de nature bien différente : Venise a ici entretenu des germes urbains et latins, et a groupé au service des cités romanes les agriculteurs et les pasteurs du monde slave, slovène ou croate, nouveau faisceau de solidarités économiques qui ne laissait guère de virulence aux conflits raciaux.

Ces conflits sont nés de la conjoncture historique qui donna, dans la fin du XIX[e] siècle, une vigueur nouvelle aux États unificateurs italien et serbe. Maintenus dans le domaine culturel et administratif par les fonctionnaires de la Double-Monarchie, ils sont devenus politiques et nationaux quand, avec l'Empire austro-hongrois, s'effondra jusqu'à la raison d'être de Trieste. S'il appartient à la géographie politique de déceler ce que le dynamisme propre des États peut apporter de confirmation ou de perturbation dans le jeu normal de la circulation des hommes et des produits, on est en droit de constater que l'annexion de 1920, par l'interposition d'au moins une frontière entre Trieste et l'Europe centrale, a détruit une harmonie que l'Italie n'a pu ni rétablir, ni remplacer.

Dans le conflit qui oppose aujourd'hui Italie et Yougoslavie pour la possession de la Vénétie Julienne, deux arguments sont mis en avant par les parties. Les Italiens soutiennent que la ville est le ferment agissant, inséparable de son environnement campagnard, et que l'élément citadin doit, dans toute marche frontière, décider de l'appartenance politique. Les Yougoslaves, forts de leur supériorité spatiale et de leur vocation d'assiégeants, proclament que les villes doivent subir le sort des campagnes voisines et partager leurs destinées politiques. Les deux thèses, qui ont le mérite commun d'apercevoir l'incapacité d'une simple « ligne ethnique » à constituer le support d'une frontière avantageuse, oublient de fixer la nature et l'importance des liens économiques. Il y a villes et villes. Les petites villes istriennes sont mortes. Gorizia est active, mais partagée entre la vocation naturelle de marché pour la région slovène de l'Isonzo et du Vipacco, et une fonction industrielle récente qui, si elle demande des matières premières et de la main-d'œuvre au milieu slave environnant, n'en a pas moins des attaches avec le dirigisme italien. Des liaisons pacifiques avec un Trieste aéré et vivant pourraient exalter cette double activité.

Trieste, enfin, ne peut être considérée comme un simple chef-lieu régional préposé à l'organisation d'un domaine rural. L'histoire le prouve : ce n'était, il y a deux siècles, qu'un gros village. Ses destinées économiques normales n'ont été tracées ni par une direction italienne, ni par le siège slave. Elles sont marquées dans les traits de géographie naturelle qui en font le port d'une vaste région drainée par le Danube moyen. Encore faut-il que ces traits ne soient pas effacés par les artifices d'une géographie politique si portée, au XX[e] siècle, à multiplier et à préciser les découpages nationaux.

MAURICE LE LANNOU.

LA MORPHOLOGIE DES HAUTS-PLATEAUX DE L'EST MAROCAIN

(Pl. IV.)

La région des Hauts-Plateaux marocains présente des particularités morphologiques remarquables qui ne se retrouvent ni à l'E, dans les Hauts-Plateaux algériens, ni à l'O, dans le Maroc proprement dit. Le climat subdésertique s'y fait sentir jusqu'aux abords de la Méditerranée, avec un mode d'érosion où concourent les actions pluviales et éoliennes pour donner lieu à la formation de cuvettes très spéciales (fig. 1).

Toutes ces cuvettes, sauf celle du Chott Gharbi, résultent de la destruction de la voûte d'un anticlinal par les processus d'érosion qu'impose le climat : ravinements torrentiels à la suite de pluies rares et violentes, déflation et corrasion par les vents attaquant le sol dénudé (pl. IV, B). Ce travail, aboutissant à l'inversion du relief, est moins avancé dans les cuvettes du Tigri et du Foum Aggaï que dans celle du Mekkam ; il atteint son maximum dans celle du Tamlelt[1].

Le Tigri. — Le *Tigri* a fait l'objet des recherches de Gautier et de Rey[2]. Il est formé d'une série de terrasses circulaires emboîtées, de diamètre et d'altitude progressivement décroissantes, et dont la plus basse entoure une dépression centrale qu'occupe une daya ; cette vaste cuvette aux bords à pic, aux contours déchiquetés, a une longueur de 60 km. pour une largeur de 20 km. Elle s'oriente à peu près d'E en O, au pied des Hauts-Plateaux, et ses bords sont situés à une altitude assez constante, voisine de 1 350 m. La dépression centrale n'est qu'à la cote 1 148, et le point le plus élevé des bords de la cuvette à 1 383 m. Les diverses terrasses s'étagent à des altitudes relatives de 27, 98, 117, 191 et 227 m. au-dessus du fond de la dépression centrale.

Un peu à l'O du point culminant de la crête périphérique se montre, à la cote 1 373, un petit appareil volcanique, découvert par É.-F. Gautier[3] et, un peu plus au N, un second que j'ai décrit en 1927[4].

Chaque terrasse est parsemée de témoins d'érosion sous forme de pitons,

1. Sur le Tigri et le Tamlelt, voir É.-F. Gautier, *Le Chott Tigri* (*Annales de Géographie*, XXV, 1916, p. 181-189 et 291-302) ; *Un volcan pliocène au Tigri* (*C. R. Ac. Sc.*, série CLI, 1914, p. 580). — F. Rey, *La haute plaine du Tamlelt* (*Bull. Soc. Géogr. et Archéol. d'Oran*, 1912) ; *Les territoires du Sud-Oranais et du Maroc Sud-occidental* (*Rev. de Géogr. annuelle*, VIII, III, 1914). — P. Russo, *Recherches géologiques sur le territoire des Hauts-Plateaux* (*Maroc Sud-oriental*), 1927 ; *Le Djebel Lakhdar et le terrain des Gour* (*Bull. Soc. Géol. de France*, 5e série, VII, 1937) ; *L'évolution du Tamlelt* (*Bull. Soc. Géogr. du Maroc*, t. IV, 1924, p. 111-125). — L. Dollé, *Les graptolithes de la plaine du Tamlelt* (*Ann. Soc. Géol. du Nord*, XLIII, 1914, p. 231-243). — Pour le Gharbi, voir G.-B.-M. Flamand, *Recherches géologiques et géographiques sur le Haut-Pays de l'Oranie et du Sahara*, thèse, Lyon, 1911. — Le Foum Aggaï et le Mekkam n'ont pas encore été étudiés.

2. Voir note 1 ci-dessus.

3. É.-F. Gautier, *Un volcan pliocène au Tigri*, article cité.

4. P. Russo, *Recherches géologiques...*, article cité.

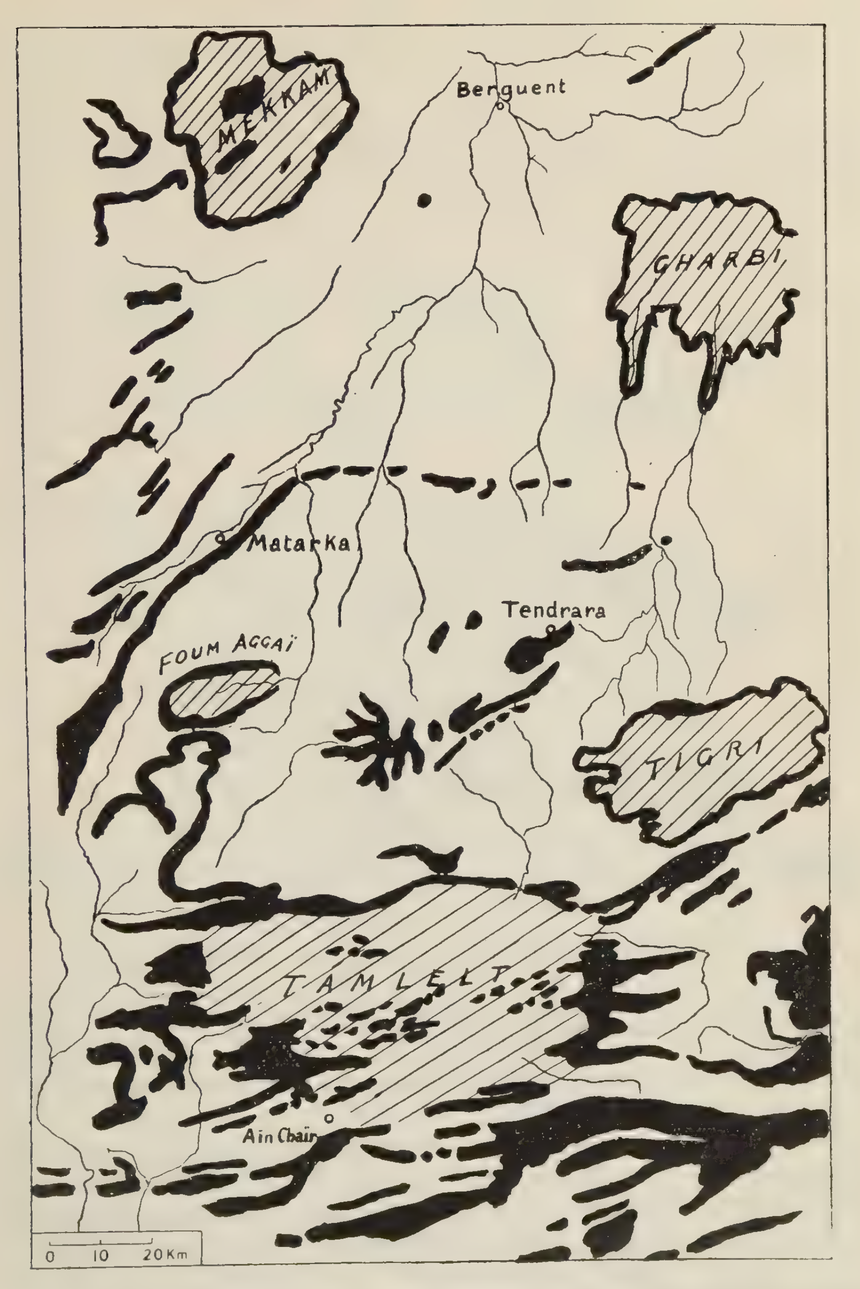


FIG. 1. — CROQUIS SOMMAIRE DE LA ZONE CENTRALE DES HAUTS-PLATEAUX MAROCAINS.
Échelle, 1 : 1 500 000.

En noir, les axes orographiques principaux et le pourtour des cuvettes.

de *gour*, qui sont les témoins résiduels de la terrasse immédiatement supérieure.

La présence des appareils volcaniques avait incité Gautier à voir dans les terrasses du Tigri le résultat d'effondrements le long de failles circulaires, chaque compartiment descendant d'autant plus bas qu'il était plus central. La formation des pitons résiduels s'oppose à cette interprétation.

Rey attribue la formation des terrasses à l'action complexe de l'érosion

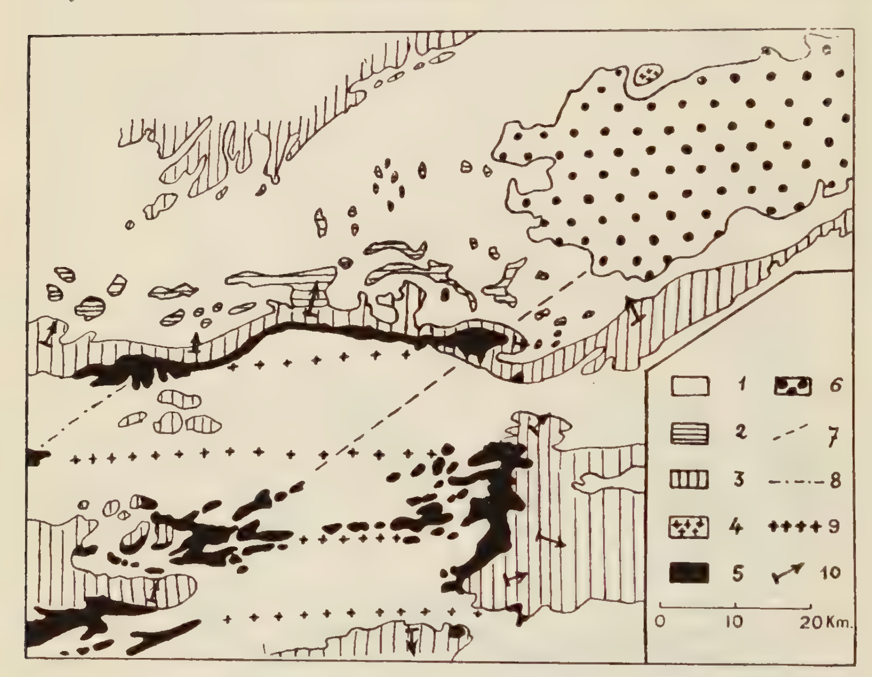


Fig. 2. — Croquis sommaire du Tigri occidental et du Tamlelt oriental.
Échelle, 1 : 1 000 000.

1, Quaternaire. — 2, Terrain des Gour. — 3, Secondaire. — 4, Laves du volcan du Tigri. — 5, Paléozoïque, Permo-Trias, roches cristallines anciennes. — 6, Couches du Tigri (Quaternaire, Terrain des Gour, Cénomanien). — 7, Axe hercynien Metsouk - Bou Arfa. — 8, Axe hercynien Menes - Haouanit. — 9, Axes des anticlinaux tertiaires. — 10, Sens des pendages principaux.

et du remblaiement hydroéoliens et parallélise les cinq terrasses du Tigri avec cinq niveaux d'érosion observés sur les flancs de l'Atlas Saharien.

Mais il explique la première ébauche du Tigri par un gauchissement qui aurait créé une légère dépression de la surface des Hauts-Plateaux, aidé par une plus grande solubilité des roches en certains points. Le ruissellement pluvial aurait festonné les bords de la dépression en apportant au centre les matériaux entraînés, tandis que l'érosion éolienne affouillait et recreusait les atterrissements. Des gauchissements successifs auraient permis la formation de terrasses correspondant chacune à un cycle de pénéplanation. Cette explication a l'inconvénient de faire appel à un affaissement, avec un dispositif en

creux des assises. Or, nous constatons que le Tigri est, au contraire, au sommet d'un dôme anticlinal, les assises du Terrain des Gour et du Cénomanien ayant un pendage périclinal divergent sur tout son pourtour. La disposition en dôme des assises les exposait davantage aux actions hydroéoliennes, en rapprochant de la surface les couches gypseuses solubles du Terrain des Gour (fig. 2).

Nous proposons donc de considérer le Tigri comme né des actions hydroéoliennes de déblaiement et de remplissage sur un anticlinal peu bombé de terrains relativement meubles. Les rigoles d'écoulement des pluies, divergeant initialement à partir du dôme, ont été plus tard attirées vers l'ombilic central affouillé par la dissolution du gypse. Il n'est pas nécessaire d'invoquer de nouveaux mouvements de bombement pour expliquer les terrasses successives. Une longue période de sécheresse fait prédominer l'action éolienne



Fig. 3. — Vue du Foum Aggaï, prise de son extrémité SE.

Au fond, le Djebel Hameïda. Les entablements sont turoniens, les pentes cénomaniennes. Les flèches indiquent le sens des pendages. La plaine du milieu est quaternaire ; un oued y court venu du fond (à droite). Des traces de terrasses se montrent à droite.

qui affouille les remblaiements et est naturellement maximum vers le centre de l'ombilic, sans avoir le temps d'atteindre la couronne périphérique des dépôts. Celle-ci, lors de la période pluvieuse suivante, est attaquée par le ruissellement, qui la découpe en buttes. L'ombilic se creuse ainsi peu à peu, entaillant de plus en plus bas les assises du substratum du Terrain des Gour.

Si le creusement se poursuivait assez longtemps, ce serait non seulement, comme au Tigri, la série des calcaires et grès cénomaniens qui serait atteinte, mais le Jurassique et le Paléozoïque des séries hercyniennes. Si le dôme était plus bombé, l'attaque serait aussi plus profonde et plus intense. C'est ce que nous constatons dans le Foum Aggaï.

Le Foum Aggaï. — Situé assez loin à l'Ouest du Tigri, le Foum Aggaï (fig. 3) est, lui aussi, un dôme anticlinal érodé. Mais son bombement est beaucoup plus accentué et l'érosion y a dépassé le remblaiement, en sorte que les terrasses y ont été complètement détruites. Il n'en reste guère que quelques lambeaux, appartenant aux plus récentes. Actuellement, le rem-

plissage alluvial du fond de la cuvette est à peu près équilibré par le déblaiement éolien, et ce fond de cuvette est couvert de sables et de déblais divers. Les couches argilo-gypseuses du Cénomanien ont joué ici le même rôle que celles de l'Oligo-Miocène au Tigri. Leur dissolution a provoqué l'affaissement des bancs calcaires très compacts du Turonien qui les surmontent. Alors que

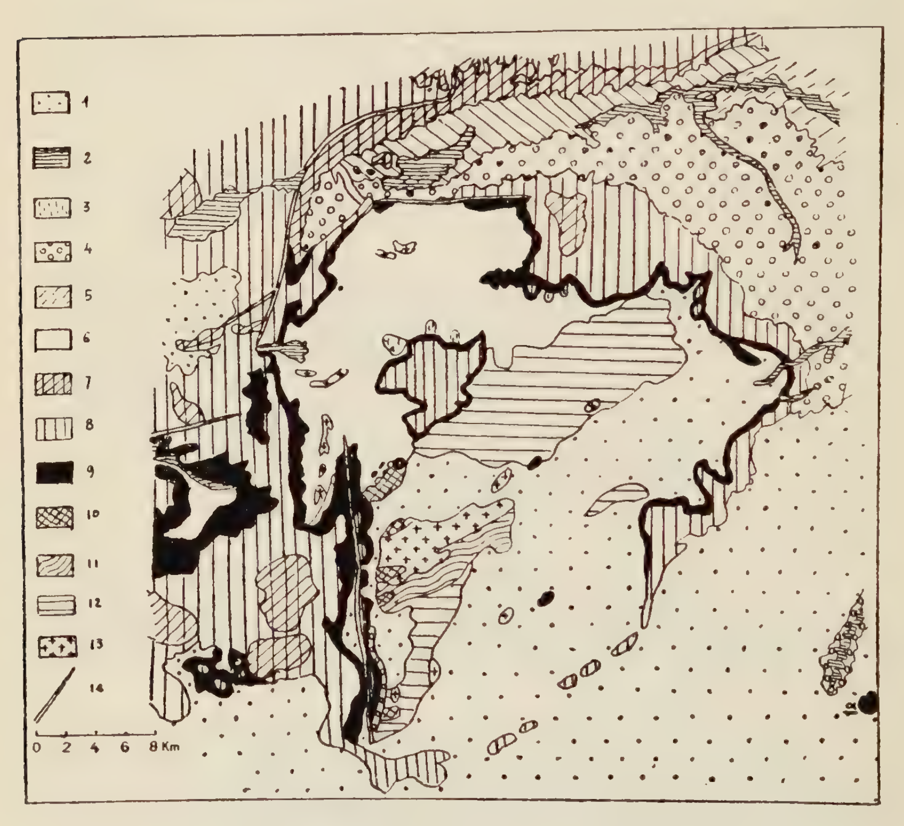


Fig. 4. — Croquis géologique du Mekkam. — Échelle, 1 : 500 000.

1, Quaternaire des plateaux. — 2, Quaternaire alluvial — 3, Quaternaire de sources (travertins). — 4, Pliocène lacustre. — 5, Oligo-Miocène, couches rouges. — 6, Schistes paléozoïques d'âge indéterminé (une erreur de dessin a fait placer ici ces schistes qui devraient être au n° 12). — 7, Jurassique. — 8, Lias. — 9, Trias (et avec α = ankaratrites de Tiskennit). — 10, Carbonifère. — 11, Complexe gneissique. — 12, Paléozoïque avec mince couche de dépôts éoliens. — 13, Roches cristallines. — 14, Failles.

le Tigri est un bassin fermé, le Foum Aggaï a un de ses bords coupé par l'érosion pluviale et, en saison des pluies, un oued y coule vers l'E. Le Foum Aggaï est d'ailleurs beaucoup moins étendu que le Tigri : il n'a que 10 km. de long sur 7 km. de large. L'altitude des crêtes qui l'entourent s'élève à 1 697 m., soit 350 m. plus haut que le manteau alluvial qui couvre son fond.

Le Mekkam. — Le Mekkam est un plateau aux bords escarpés, de forme grossièrement rectangulaire, long de 6 km. du N au S et large de 7 de l'E à l'O. Son bord oriental est à 48 km. à l'O de Berguent et son bord occidental à 40 km. à l'ENE de Debdou (pl. IV, C). Il se dresse au centre d'une cuvette triangulaire mesurant 36 km. du N au S et 34 de l'E à l'O, qui offre à l'observation trois parties bien distinctes : 1° Une région orientale, aplanie, faiblement inclinée vers l'E, couverte d'alluvions hydroéoliennes, sables, cailloutis, nebka ; 2° Une région centrale, granitique et schisteuse, portant le plateau du Mekkam ; 3° Une région occidentale, 250 m. plus bas que le plateau (fig. 4 ; pl. IV, A).

Tout cet ensemble est entouré par une barrière continue de calcaires jurassiques et triasiques à pendage périclinal, dominant la cuvette de quelques mètres seulement dans le SE, mais de 300 à 500 m. dans le N, le NE et le SO. Au SE, les assises jurassiques pointent à travers un manteau d'atterrissements désertiques qui fossilisent sous une même nappe la surface des Hauts-Plateaux et le fond de la cuvette du Mekkam. Partout le Jurassique domine la cuvette en falaise escarpée. Au pied des falaises se montre une ceinture de basaltes presque continue, reste d'une vaste aire d'épanchements volcaniques permo-triasiques.

L'ensemble de la barrière secondaire qui limite le Mekkam dessine, comme la cuvette elle-même, un bombement qui met ses cotes les plus élevées sur un axe NE-SO, ses cotes les plus basses au N et au SE. Un système de dislocations et de failles se développe dans la région occidentale et septentrionale de la barrière liasique, marquant un effondrement qui borde vers le N, en direction de l'Oued Za, cette portion de la cuvette (fig. 5).

Dans la région de l'Oued Ghina, on voit se produire un commencement d'inflexion qui s'accentue peu à peu, si bien que finalement les assises oligo-miocènes se trouvent au niveau de la vallée de l'Oued Za et se relèvent à peine vers le Sud, où elles butent par faille contre le Trias et les schistes paléozoïques du NO de la cuvette du Mekkam. Cette structure ouvre à l'érosion

Fig. 5. — Croquis-diagramme du Mekkam et de ses abords. — Échelle des longueurs, 1 : 300 000 ; des hauteurs, 1 : 160 000.

En blanc, terrain rouge et Lias ; en pointillé, Pliocène lacustre ; hachures obliques, Paléozoïque et Trias. — Les cotes non soulignées sont celles des points du plan rapproché ; les cotes soulignées une fois, celles des montagnes du fond et du plateau du Mekkam ; les cotes soulignées deux fois, celles du cours du Charef-Za.

régressive toute la partie N et NO de la cuvette. Aussi ne faut-il pas s'étonner que l'affouillement ait été plus important de ce côté et que le NO du Mekkam se trouve aujourd'hui 300 m. plus bas que le reste de la cuvette, car les oueds venus de la partie NO qui coulent vers l'Oued Za obéissent à l'appel de ce niveau de base déprimé et affouillent profondément le sol.

Nous avons donc, dans la dépression du Mekkam, deux régimes totalement différents. Au S et au SE, où les cotes se tiennent entre 1 150 et 1 100 m., nous trouvons une prédominance d'accumulations désertiques, avec nebka et ensablements formant un pays à peu près plat. Dans le N et le NO, au contraire, où les cotes s'abaissent à 900 m., il n'y a aucune accumulation, mais une érosion intense avec dénudation des assises jusqu'au Primaire, qui est lui-même profondément creusé. Des massifs quartzitiques, plus résistants,

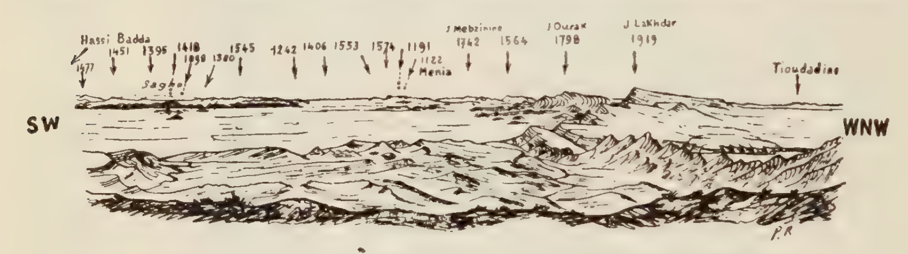


Fig. 6. — Vue du Tamlelt, prise a mi-cote du flanc Sud du Bou Arfa.

Les flèches simples désignent les sommets du pourtour du Tamlelt ; les flèches accompagnées d'un point, les sommets relativement éloignés dans la plaine ; les flèches accompagnées de deux points, les sommets les plus rapprochés dans la plaine. — Au fond, à gauche, dans l'extrême lointain, on aperçoit le massif du Sagho, à 300 km.

demeurent à l'état de témoins. Il en résulte un modelé très fouillé et des thalwegs tortueux et enchevêtrés.

Le processus d'érosion est le même que dans le Tigri et le Foum Aggaï : érosion d'un dôme anticlinal par les actions hydroéoliennes, étalement des débris sur le fond de la cuvette, reprise de ces déblais par les vents, entraînement par les eaux, et ainsi décapage progressif jusqu'au substratum. Au Mekkam, où le dôme de calcaires liasiques est supporté par du Permo-Trias et du Primaire, les assises secondaires sont moins épaisses qu'au Foum Aggaï et la courbure est de même ordre de grandeur qu'au Tigri (300 m. de dénivellation pour 34 km. de distance horizontale entre les bords). De plus, le manteau d'Oligo-Miocène, si puissant au Tigri, n'existe plus ici. L'érosion a donc pu affouiller le dôme du Mekkam jusqu'au substratum.

Le Tamlelt. — Le Tamlelt est un autre dôme anticlinal situé dans l'Atlas Saharien du Maroc, en forme de trapèze allongé d'O en E sur 75 km., plus large dans sa partie orientale (40 km.) qu'à l'O (22 km.). C'est l'unique exemple dans tout l'Atlas Saharien d'une plaine incluse entièrement dans la montagne, dont elle tranche brutalement les chaînons.

Sa surface sensiblement plane, située à peu près à 1 000 m. d'altitude, se

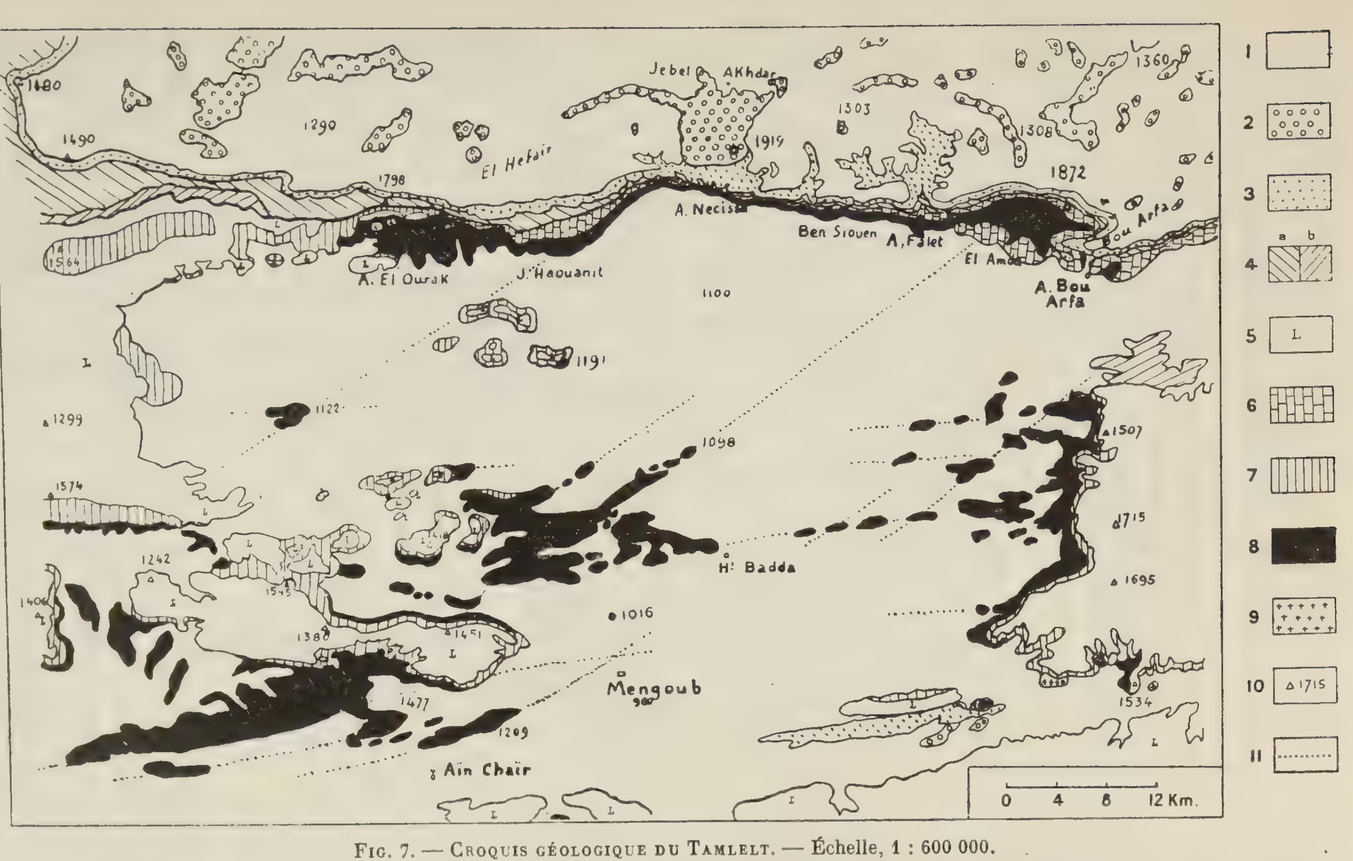


Fig. 7. — Croquis géologique du Tamlelt. — Échelle, 1 : 600 000.

1, Quaternaire. — 2, Oligo-Miocène. — 3, Cénomanien. — 4, Jurassique : *a*) série grésocalcaire ; *b*) calcaires du Nord du Jellalib. — 5, Lias. — 6, Complexe liasique de la Bordière. — 7, Infra-Lias. — 8, Trias et Paléozoïque. — 9, Roches cristallines. — 10, Points cotés. — 11, Axes hercyniens remarquables.

relève sur sa périphérie à 1 100 m. environ, bordée par des abrupts s'élevant de 400 à 900 m. plus haut sur des distances n'excédant pas 5 km. A première vue, on a l'impression d'un vaste cirque d'affaissement (fig. 6, 7 et 8).

Le fond de cette dépression est couvert, sur la plus grande partie de son étendue, par des sables et par des dépôts argileux, souvent gypseux et salins, parfois pulvérulents et farineux, quelquefois cristallisés. De cette étendue plane surgissent, en longues lignes orientées presque E-O, des pitons quartzitiques et schisteux de couleur noir-verdâtre, qui ne m'ont pas donné de fossiles, mais que leur faciès nous fait assimiler aux schistes à graptolithes du Seheb Sennagha. A l'E, ces pitons sont uniquement formés de Paléozoïque, tandis qu'à l'O plusieurs supportent des couronnements de terrains secondaires subhorizontaux, appartenant à l'Infra-Lias et au Lias.

Le pourtour de la plaine offre aussi des différences importantes : au N, la série est complète, du Paléozoïque au Miocène ; au S, la série calcaréo-gréseuse est limitée au Lias inférieur dans la partie occidentale ; à l'E et à l'O, les terrains d'âge plus récent que le Lias inférieur sont absents.

Il est évident que ces lacunes ne sont pas originelles, car le Soussi-Medli, par exemple, contient toutes les assises, des schistes au Terrain des Gour, conservées grâce à leur disposition en synclinal. C'est donc l'érosion qui a enlevé les termes hauts de la série des calcaires, marnes et grès, dans les parties anticlinales.

Mais la forme en creux du Tamlelt est d'origine surtout tectonique. En effet, le grand accident Sud-atlasique croise au Tamlelt l'arc hercynien Anti-Atlas - Atlas Saharien, d'où culmination d'axe remplie de schistes plastiques et enveloppée de calcaires rigides secondaires. La poussée du Massif Saharien tend à déverser au N le bourrelet de culmination, qui, comprimé, rompt ses enveloppes et s'affaisse. Aussi le Jurassique de Jelila, partie de la voûte affaissée, est-il à la cote 1 195, alors que dans les pieds-droits il atteint 1 816, 1 564, 1 590 m., etc. Il s'agit là non d'effondrement entre failles, mais d'affaissement par rupture des enveloppes du bourrelet.

Contrairement à ce que pensait Gautier, il n'y a pas de faille le long du Jebel Ghals, mais une cuesta d'érosion. Le bourrelet et le bombement, même affaissés, sont demeurés un peu plus haut que les pays situés plus au S. L'érosion devait donc se faire sentir dans cette direction, et c'est pourquoi le Tamlelt est drainé vers le S.

Le Chott Gharbi. — Les chotts sont des dépressions peu profondes situées dans les Hauts-Plateaux et le Bas-Sahara, aux bords taillés à pic, à peu près à sec en été, couvertes d'eau saumâtre ou salée en hiver ; cette eau s'évaporant en saison sèche, la salure devient extrême, et finalement il se dépose du sel et du gypse.

Le Chott Gharbi, le plus occidental de tous, est une dépression grossièrement rectangulaire, orientée ONO-ESE, entre la chaîne de Sidi Aabed et l'Antar Guettar de Méchéria. Il coupe ainsi obliquement la région des Hauts-Plateaux comprise entre ces deux chaînes et draine toutes les eaux qui des-

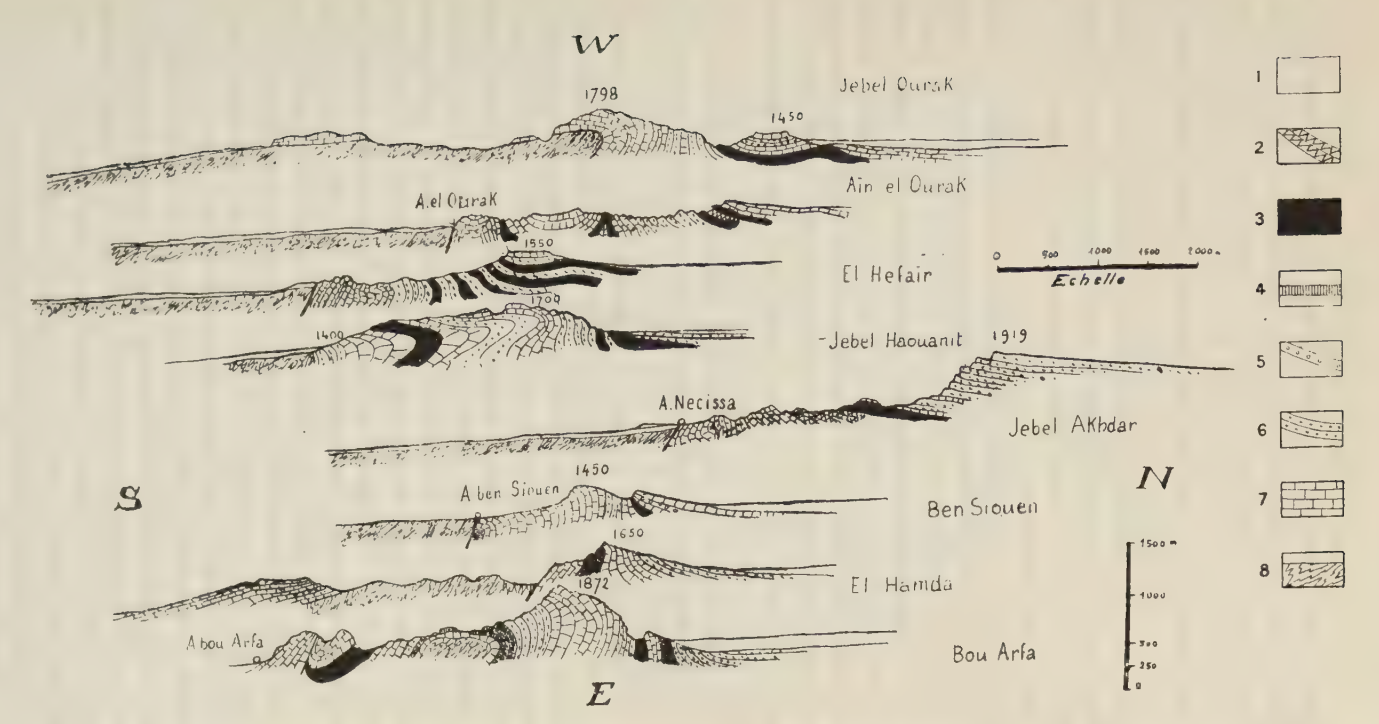


FIG. 8. — COUPES EN SÉRIE DANS LA BORDIÈRE AU NORD DU TAMLELT. — Échelle des longueurs, 1 : 800 000 ; des hauteurs, 1 : 75 000.

1, Quaternaire. — 2, Gypses (Cénomanien). — 3, Argiles, marnes et gypses à manganèse (Cénomanien). — 4, Grès rouges, argiles et calcaires (Trias et Lias inférieur). — 5, Conglomérats (Cénomanien). — 6, Grès (Cénomanien), conglomérats (Oligo-Miocène). — 7, Calcaires (Jurassique et Crétacé). — 8, Paléozoïque schisteux.

cendent des reliefs situés au N et au S. Long de 90 km. et large de 15 km. en moyenne, il est situé à l'altitude de 1 050 m. dans l'O et de 1 090 m. dans l'E, étant ainsi légèrement incliné vers l'O. Ses bords sont à une trentaine de mètres en moyenne au-dessus de son fond.

Nous ne trouvons plus ici le dispositif en dôme anticlinal érodé, ni les cuvettes emboîtées du Tigri, mais au contraire une étendue plane uniforme avec des accumulations de sable en petites dunes et en nebka, des bancs de gypse, des calcaires pulvérulents, des calcédoines concrétionnées provenant d'une fracture avec eaux thermales et minérales. Flamand a décrit très complètement les caractères du Gharbi et les conditions de l'érosion hydroéolienne à laquelle il doit l'existence.

Le Gharbi est essentiellement une cuvette d'érosion hydroéolienne comme le sont, plus à l'E, le Chott Chergui et les Zarez, dont les altitudes de plus en plus basses (980 m., 875 m. et 840 m.) aboutissent au Hodna (400 m.), jalonnant une série de gauchissements négatifs, comme dit F. Rey, dans lesquels alternent des arrachements violents pendant les périodes de pluies, accompagnés d'accumulations dans le centre de la région déprimée, et des recreusements pendant les périodes sèches et venteuses. D'où la formation de cuvettes sans profondeur et pratiquement planes avec lagunes d'évaporation.

Interprétation tectonique de la région des cuvettes anticlinales. — A quels faits structuraux correspondent les dômes qui ont donné naissance aux cuvettes anticlinales ?

Dans cette région des Hauts-Plateaux, les plissements d'âge post-hercynien sont orientés à peu près de l'E à l'O, alors que les plissements hercyniens sont orientés NE-SO ou ENE-OSO. La superposition des plis jeunes aux plis anciens devenus rigides oblige les plis jeunes à surmonter le matériel figé, comme fait une vague surmontant un rocher. Il en résulte un relèvement des plis post-hercyniens aux endroits où ils abordent ou croisent les zones hautes des plis hercyniens. Au contraire, là où les plis jeunes et les plis anciens sont éloignés les uns des autres et là où les plis jeunes croisént les plis anciens en utilisant des abaissements d'axes, les plis jeunes peuvent se coucher sur les plis anciens sans gonflement ou intumescence. Le Tamlelt correspond à un croisement, sous faible incidence, des plis anciens et des plis tertiaires, précisément dans une zone où le matériel hercynien a subi de fortes compressions lors de son plissement. Cette inflexion du socle dont nous avons parlé et qui sépare le Sahara occidental, avec l'Anti-Atlas, du Sahara oriental ou Bas-Sahara, marque précisément le passage de l'aire plissée d'âge hercynien de l'Anti-Atlas, se continuant vers le NE par les éléments profonds hercyniens de l'Atlas Saharien, à l'aire rigide du Sahara. Les plis de couverture tertiaires ont pu facilement glisser au-dessus du socle dans la partie orientale, basse, mais dans la région du Tamlelt l'axe des plis hercyniens se relève.

La forme en dôme des plis post-hercyniens est en rapport avec la rencontre de ces masses antérieurement plissées, s'opposant, dans les zones de relèvement de leurs axes tectoniques, aux plis récents.

Les conditions ne sont plus les mêmes en ce qui concerne le Mekkam. Là, nous n'avons point affaire à une série de plis de couverture déferlant contre un bâti ancien. Bien au contraire, nous voyons la masse des Hauts-Plateaux poussée tout entière vers le N et se redressant vers le haut en un vaste pli de fond à regard septentrional.

Dans le Tamlelt, il y a deux actions concomitantes : bombement propre du pli de fond et déferlement avec intumescence des plis récents. Dans le Mekkam, le bombement par pli de fond intervient seul.

Dans le Tigri et le Foum Aggaï, la faible étendue des accidents ne permet pas d'envisager l'action directe d'un pli de fond. Il s'agit de bombements de couverture en rapport avec des croisements entre directions tectoniques jeunes et massifs rigides, obligeant à un relèvement d'axe les plis récents. Toutefois, on ne saurait oublier que les plis de fond conditionnent le développement des plis de couverture. C'est de la poussée du tréfonds dans un sens défini que naissent dans les assises sus-jacentes les plis qui les intéressent.

Ainsi, dans les dômes érodés que nous avons étudiés, l'intumescence est toujours, en dernière analyse, en rapport avec l'existence de plis de fond, puisqu'elle provient d'eux directement ou par l'intermédiaire de plissements de couverture.

Quoiqu'il en soit, nous sommes en présence, dans cette région des Hauts-Plateaux, de conditions morphologiques très différentes de ce qu'avaient envisagé les auteurs qui s'en sont autrefois occupés. Ils les avaient en effet assimilées simplement aux régions à érosion hydroéolienne typique, comme les plateaux des Chotts ou le Sahara.

En réalité, il faut y reconnaître une disposition structurale exceptionnelle en Berbérie. Les directions de plissements hercyniennes et tertiaires qui, plus à l'E dans l'Atlas Saharien d'Algérie, sont sensiblement parallèles, du NE au SO avec des genoux locaux les relevant légèrement en direction E-O, se redressent ici en totalité avec orientation E-O sur le méridien du Tamlelt. Les trains de plis tertiaires qui, plus à l'E, ne rencontrent devant eux qu'un bâti hercynien s'abaissant de plus en plus vers l'E, trouvent ici une zone hercynienne haute, et les masses plastiques constituant le noyau des plis sont obligées de surmonter l'obstacle. Plus à l'O, nous retrouvons un régime de parallélisme par suite d'un nouvel abaissement du môle hercynien. Puis nous avons derechef un régime de dômes dans l'extrême O, où s'exhausse encore le bâti hercynien.

Pour préciser, nous ferons remarquer que, d'une part, le massif ancien de l'Anti-Atlas-Sagho présente un relèvement directement observable en face du Tamlelt, dans la zone tectonique de Talzaza, et que, d'autre part, se développe au contraire à l'E le synclinal hercynien de Kenadsa. De même, tout à l'O, le massif anti-atlasien et le Haut-Atlas présentent en face du seuil du Siroua un très important relèvement d'axe. Entre le relèvement de Talzaza et celui du Siroua s'étend une zone d'abaissement d'axe hercynien.

Tout se passe donc comme si les matières plastiques poussées en avant vers le N et donnant des plis de couverture tertiaires, avaient d'abord buté

dans l'O, contre un obstacle élevé — le massif ancien entourant la zone du Siroua — et avaient dû le surmonter : d'où formation du dôme du Haut-Atlas occidental. Plus à l'E, ces masses, rencontrant un obstacle plus bas, l'ont suivi en vaguelettes relayées, comme s'il était un bord de digue basse attaqué obliquement par le flot. Puis le flot se trouve devant un nouvel obstacle, celui de la zone de Talzaza. Nouveau déferlement et formation du dôme du Tamlelt. Au delà, vers l'E, reprise du régime de vaguelettes imbriquées.

Cette mise en place de masses plastiques est due à la poussée du môle saharien, d'où naît le pli de fond du Tamlelt. Plus au N, la répercussion de cette poussée se fait sentir sous forme d'un autre pli de fond, celui de la ligne Zekkara-Mekkam-Debdou. Il y a là un nouveau dôme dont la couverture plastique semble avoir subi une poussée moins forte que dans le S ; ce sont donc surtout les phénomènes venus de la profondeur qui ont joué, comme le montrent les fractures marginales accompagnant le front du pli de fond.

Remarquons que tout au N de notre région, dans la partie proche de la Méditerranée où règne encore le climat désertique, à l'Ouest de la basse Moulouya, nous retrouvons dans la cuvette du Guerrouaou les mêmes conditions de formation de dôme et d'érosion hydroéolienne. Le Guerrouaou est une cuvette grossièrement circulaire, à fond plat occupé par de la nebka et des couches argileuses, et bordée par des montagnes formées d'assises calcaires et gréseuses d'âge jurassique. Leur disposition est analogue à celle du Tamlelt, en ce sens que les axes anticlinaux du Jurassique sont coupés brusquement en abordant la plaine et se retrouvent sur l'autre bord. Mais l'érosion n'a pas décapé les assises jusqu'au Paléozoïque. Les axes anticlinaux de détail sont orientés ici du NO au SE, et le dôme est en rapport avec le relèvement d'axe hercynien auquel correspond le massif primaire qui de la région du Masgout s'étend jusqu'aux Kebdana.

C'est donc sur toute la largeur du pays étendu du Sahara à la Méditerranée que se fait sentir cette structure en dômes par changement d'orientation de plis tertiaires au contact de régions hautes et résistantes des plissements hercyniens. Du Tamlelt au Guerrouaou se manifeste, dominant tout autre phénomène de même ordre, le creusement hydroéolien des anticlinaux.

Il semble qu'il y aurait quelque intérêt à rechercher si, en d'autres régions à modelé hydroéolien, dans les zones désertiques d'Asie par exemple, se retrouvent des évidements de cuvettes anticlinales en rapport avec des croisements de directions hercyniennes et tertiaires.

P. Russo.

UN NOUVEL ESSAI DE SYNTHÈSE DE LA STRUCTURE DE LA TABLE RUSSE ET DE LA ZONE ALPINE EN U. R. S. S.

En deux importantes études parues au début de 1946, N. S. Shatskii et M. V. Muratov présentent une nouvelle synthèse de la structure de la Table russe et de la zone alpine, des Carpates au Pamir[1].

La Table russe se présente, dès l'époque des plissements hercyniens, comme une aire de sédimentation épicontinentale encadrée du côté du Nord, de l'Ouest et du Sud par un bourrelet de massifs cristallins : massif de Timan, massif fenno-scandien, dont la partie Nord-occidentale a appartenu à la zone des plissements calédoniens, massif biélorussien — moins nettement individualisé — et massif ukrainien (en avant de celui-ci, pointement granitique de Voronèje) (fig. 1). A l'Est, la plate-forme est séparée de la zone plissée hercynienne de l'Oural par une avant-fosse géosynclinale et par le petit massif Oufa. Au Sud, elle n'entre pas directement en contact avec le massif ukrainien : le fossé du Donetz, zone de plissements hercyniens, l'en sépare.

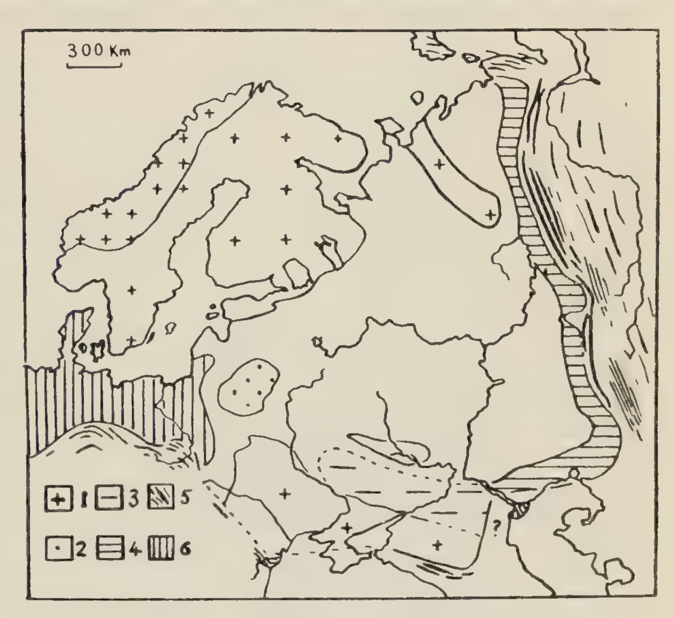


FIG. 1. — LA PLATE-FORME RUSSE A L'ÉPOQUE HERCYNIENNE, d'après N. S. SHATSKII. — Échelle, 1 : 40 000 000.

1, Massifs cristallins (les croix serrées indiquent l'emplacement de la zone calédonienne). — 2, Massif cristallin profond. — 3, Fosse du Donetz. — 4, Dépression préouralienne. — 5, Plissements hercyniens. — 6, Bassin sédimentaire polono-germanique.

1. N. S. SHATSKII, *Osnovnye tcherty stroeniia i razvitiia Vostotchno, Europeiskoi platformy, Sravnitelnaia tektonika drebnikh platformi / The main features of structure and development of the East european platform. Comparative tectonics of the old platforms* (*Izvestiia Akad. nauk SSSR., ser. geologitchesk.*, 1946, n° 1, p. 5-62, 7 fig., bibliographie de 85 nos), et M. V MURATOV, *Osnovnye strukturnye elementy Alpinskoi geosinklinal'noi oblasti juga SSSR i nekotorykh sopredel'nykh stran / The main structural features of the alpine geosynclinal belt of the southern part of the USSR. and some adjacent countries* (*Ibid.*, p. 63-96, 1 carte ; sommaire en angl., p. 95-96 ; bibliographie de 73 nos).

Les mouvements alpins ont accentué la différenciation régionale de la plate-forme russe (fig. 2). Toute la partie orientale de la zone ouralienne aplanie s'est ennoyée (Sibérie occidentale). Il ne reste de l'Oural qu'une portion relativement étroite soulevée par épéirogénie, où se développera un relief appalachien. Au Sud, une grande zone déprimée englobe non seulement la fosse primaire du Donetz, mais toute la région des plaines de la basse Volga et des plaines Nord-caspiennes. Cette zone est continue depuis la Baltique occidentale jusqu'au Kazakhstan. Elle comporte des points faibles où l'ennoyage a été particulièrement sensible : zone de Krementchoug-Poltava et de la basse Volga, de Kouibyshev jusqu'à la zone du Manytch[1]. Elle entre directement en contact avec la zone alpine entre la mer d'Azov et la mer Caspienne. Quelques aires déprimées sont signalées à l'intérieur de la plate-forme russe, dans le bassin de la Petchora, la région de Kirov et celle de Tver.

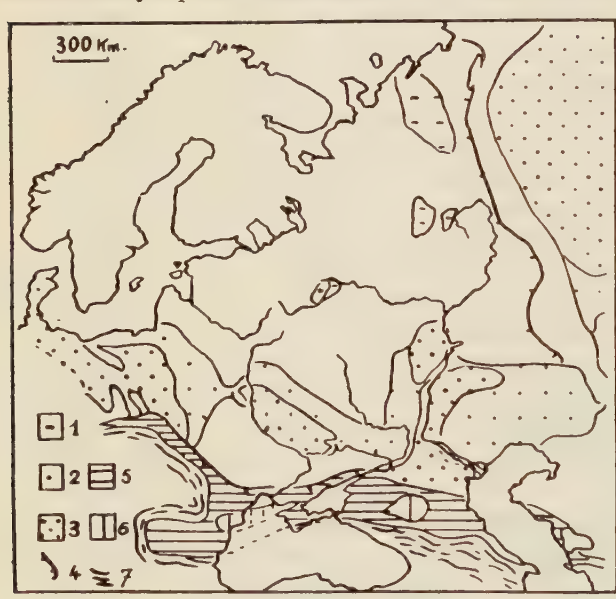


Fig. 2. — La plate-forme russe a l'époque alpine, d'après N. S. Shatskii. — Échelle, 1 : 40 000 000.

1, Dépressions esquissées à l'intérieur de la plate-forme. — 2, Dépression « préhercynienne ». — 3, Dépression de subsidence majeure de la dépression préhercynienne. — 4, Bordure des massifs hercyniens et préhercyniens soulevés à l'époque alpine. — 5, Dépression subalpine. — 6, Hauts-fonds de la dépression subalpine. — 7, Plissements alpins.

M. V. Muratov distingue dans la zone alpine méridionale de l'U. R. S. S. quatre grands ensembles, nettement distincts entre les Carpates et le 58e méridien Est (région d'Ashkabad) (fig. 3) :

I. La zone des dépressions marginales (pour laquelle on pourrait retenir le terme de zone subalpine Nord) ;

II. La zone des grands anticlinaux marginaux ;

III. La zone des dépressions internes ;

IV. La zone plissée interne.

I. — La zone des dépressions marginales, tout en étant régulièrement

1. L'auteur utilise les données gravimétriques pour reconstituer la structure masquée.

continue depuis la frontière polonaise jusqu'à la Haute-Asie, se morcelle en éléments majeurs séparés par des hauts-fonds :

1° Un ensemble ramifié situé au Nord et à l'Ouest de la mer Noire, comprenant un couloir précarpatique médiocrement ennoyé, longé, dans sa partie orientale, par le Dniestr, une grande fosse moldo-valaque et une dépression méridionale ou dépression Alma-Varna, séparée de la précédente par le haut-fond Dobroudja-Tarkhankut ;

2° La dépression de la mer d'Azov et du Kouban ;

3° Séparée de celle-ci par le plateau de Stavropol, la dépression Terek-Karabougaz qui se termine le long du haut-fond de Touarkhyr ;

4° La dépression turkmène et tadjike ;

5° La dépression du Tarim.

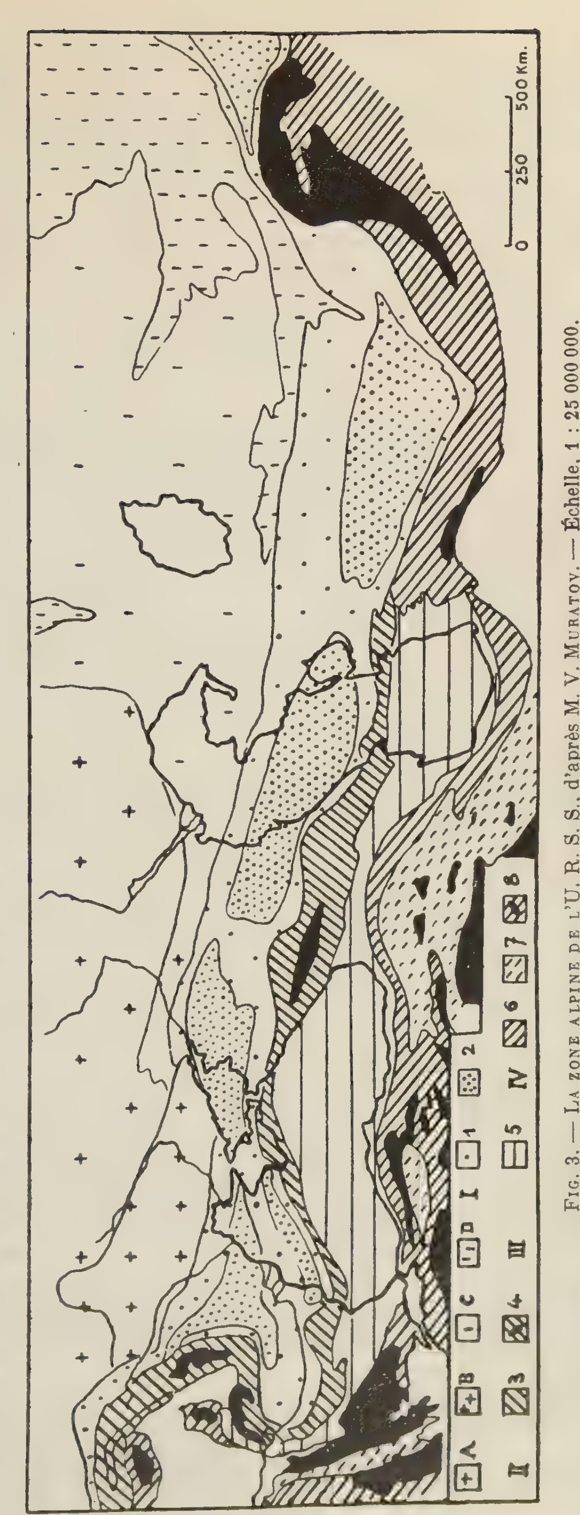


Fig. 3. — La zone alpine de l'U. R. S. S., d'après M. V. Muratov. — Échelle, 1 : 25 000 000.

A, Plate-forme russe. — B, Massif ancien soulevé. — C, Plate-forme posthercynienne. — D, Massifs hercyniens soulevés et rajeunis. — I, Zone des dépressions marginales : 1, plus grande extension de la dépression ; 2, fosses. — II, Zone des anticlinaux marginaux : 3, zone plissée ; 4, zone plissée à axes cristallins ou paléozoïques. — III, 5, Zone des dépressions internes. — IV, Zone des plissements internes : 6, plus grande extension de la zone ; 7, synclinoriums ; 8, anticlinaux à noyaux cristallins ou paléozoïques.

II. — La zone des grands anticlinaux marginaux comprend successivement, de l'Ouest à l'Est, les Carpates orientales, les Carpates méridionales, la chaîne du Balkan, les montagnes de Crimée, le Caucase et le Grand Balkhan, à l'Est de la Caspienne. Il s'agit, généralement, de plis affectant un matériel sédimentaire épais ; toutefois, certains axes anticlinaux laissent voir un noyau granitique ou paléozoïque ancien : Carpates orientales et Carpates méridionales, Caucase occidental.

III. — La zone des dépressions internes, étranglée en Europe, s'épanouit à partir de la plaine de Thrace, constitue la cuvette de la mer Noire, la dépression transcaucasienne, la cuvette de la Caspienne méridionale, et se résorbe à l'Est.

IV. — La zone des grands plissements internes comporte une association complexe d'anticlinaux ou de groupes d'anticlinaux (anticlinoriums) et de synclinaux ou de synclinoriums. Le massif de Macédoine et le Rhodope lui appartiennent en Europe. A l'Ouest, elle est partiellement effondrée pour former la plaine hongroise et la Transylvanie (il est possible que cette région occupe l'emplacement d'un morceau de socle incorporé à l'aire géographique du géosynclinal alpin). A l'Est, les plissements internes forment les montagnes du Nord de l'Anatolie, l'Elbourz. Vers le 58e méridien, cette zone relaie celle des grands anticlinaux marginaux qui se termine par le Grand Balkhan, et forme successivement le Khorassan turkmène, l'Hindou Kouch et le Pamir septentrional.

Le géosynclinal alpin, entre Carpates et Pamir, a fonctionné comme fosse d'accumulation marine *depuis le Paléozoïque*. Les plissements se sont élaborés durant la fin du Secondaire et le Paléogène. Depuis le Néogène *jusqu'à nos jours*, les deux zones anticlinales subissent des mouvements épéirogéniques accompagnés par des phénomènes locaux de détente. Le volcanisme secondaire et tertiaire est absent de la zone marginale. Le volcanisme quaternaire et la séismicité affectent spécialement la zone interne, à l'exception des grands accidents volcaniques du Caucase.

Cette synthèse vient compléter et sur certains points modifier les synthèses antérieures, notamment celle de Kober (1931). L'auteur pense, en particulier, que l'on peut suggérer une certaine symétrie entre la zone marginale Nord et une zone marginale Sud, beaucoup moins complète, comportant des plis marginaux méridionaux : Tauride, Iran oriental, Zagros, qui formerait une zone V, et une dépression marginale : Méditerranée orientale, Syrie septentrionale, Mésopotamie et golfe Persique (zone VI). Il fait remarquer que cette symétrie est imparfaite et différente de celle qu'avait pensé établir Kober.

L'étude de M. V. Muratov est accompagnée d'une carte très chargée, pourvue d'une légende minutieuse, dont nous avons tiré la figure 3 de cet article.

PIERRE GEORGE.

NOTES ET COMPTES RENDUS

JACQUES WEULERSSE

(1905-1946)

Au cours d'une mission en A. O. F., Jacques WEULERSSE est mort à Dakar le 28 août 1946. Sa disparition prématurée creuse un vide profond dans la phalange des jeunes géographes français dont il était un des membres les plus brillants.

Né à Paris, le 11 février 1905, il comptait dans sa famille plusieurs universitaires, dont son père Georges WEULERSSE, géographe et historien. A l'École Normale Supérieure, il eut pour maîtres en géographie A. DEMANGEON et Emm. DE MARTONNE. Agrégé d'histoire et géographie en 1928, il commence aussitôt sa vie de voyageur. Titulaire de la bourse de voyage autour du monde, de 1928 à 1930, il parcourt l'Afrique, du Maroc au Cap par le Sénégal, la Côte d'Ivoire, la Nigeria, les Congos Français et Belge, l'Afrique du Sud ; puis il touche la Malaisie, l'Indochine et, par la Chine, arrive au Japon où il séjourne et d'où il revient enfin par les États-Unis. Après un court passage au Lycée de Besançon, il part pour la Syrie comme membre de l'Institut Français de Damas (1932-1938). Nommé au Lycée Condorcet lorsque survient la Guerre, il y prend part d'abord en France, puis en Syrie d'où il est rappelé pour servir au Plan d'Équipement National. Docteur ès-lettres en 1941, nommé maître de conférences de géographie coloniale à la Faculté d'Aix-Marseille en 1943, il ne tarde pas à voyager de nouveau : il est envoyé en mission dans le Levant (1945-1946), à Trieste (1946, mission de délimitation), enfin en A. O. F. où devait s'achever une carrière bien remplie.

Son amour des voyages était une des formes d'une ardente curiosité portant surtout sur la géographie humaine, mais sans négliger les phénomènes de géographie physique. Il avait le don de décrire paysages et milieux, sachant regarder en géographe et en artiste. Ce qui faisait sa force, c'était, en toutes circonstances, une égale bonne humeur, une confiance illimitée, une sociabilité délicate et scrupuleuse. Sa conscience droite, son avenante modestie, son caractère enjoué lui valurent bien des amitiés sûres.

Son champ d'étude préféré a sans doute été le Proche-Orient. De son séjour en Syrie naquit sa thèse de Doctorat sur le Pays des Alaouites[1], description approfondie des diverses régions (mer, littoral, montagne et intérieur) dans leur cadre physique et historique, débrouillant le problème complexe du peuplement de ce groupe fermé, avec ses genres de vie, son économie agricole ou maritime. La thèse complémentaire sur le fleuve Oronte[2] joint aussi l'étude des phénomènes humains à celle des phénomènes physiques. Presque en même temps[3], il publiait, en collaboration avec le géologue DUBERTRET, un manuel du Proche-Orient, traitant les questions générales et l'Arabie. Un second volume était prévu pour la Syrie-Palestine, que les circonstances ont empêché de voir le jour. De nombreux articles continuent à éclairer sous toutes

1. *Le Pays des Alaouites*, Tours, Impr. Arrault, 1941, in-4°, 418 pages, 154 figures, dont cartes, album de 105 planches phot. Voir A. CHOLLEY, *Le pays des Alaouites, d'après J. Weulersse* (*Annales de Géographie*, LIII-LIV, 1945, p. 53-59).

2. *L'Oronte, étude de fleuve*, *Ibid.*, 88 pages, 35 figures, 20 planches phot.

3. *Manuel de Géographie : Syrie, Liban et Proche-Orient*, Beyrouth, Impr. Catholique, 1940, in-8°, 192 pages, 182 figures.

leurs faces ces pays[1]. Un dernier livre sur les paysans du Levant[2], aussi plein de science et de talent, vient d'être distribué en novembre 1946.

Un autre thème favori d'étude, pour J. Weulersse, fut cette Afrique par où avaient commencé ses grandes randonnées. Son livre *Noirs et Blancs*[3] n'est pas seulement un compendium d'impressions de voyage. On y recueille des observations pénétrantes sur les modes de colonisation des divers États européens, l'exposé des problèmes tels que celui de la condition des indigènes et des « pauvres Blancs » en Afrique du Sud. Mêmes qualités de science et de présentation dans son *Afrique Noire*[4], où il étudie l'Afrique occidentale, centrale et méridionale, mettant toujours l'accent sur le côté humain[5].

De tout ce qu'il avait recueilli au cours de ses voyages, dans ses lectures et enquêtes, il fit profiter de nombreux auditeurs dans sa chaire professorale et aussi par des conférences à différentes Écoles (de la France d'Outre-Mer, des Langues Orientales, des Sciences Politiques), à l'Institut d'Ethnologie et à l'École Supérieure d'Organisation Professionnelle.

Dans son enseignement, dans ses écrits, partout on retrouve ce souci des questions sociales, de la vie humaine, qui inspira sa vie spirituelle, si courte et si féconde. Avec lui disparaît la figure d'un brillant géographe et d'un écrivain personnel. Il aura représenté avec éclat, dans sa génération, l'École géographique française.

ÉLICIO COLIN.

1. *Problèmes de l'Irak* (*Annales de Géographie*, XLIII, 1934, p. 49-75, cartes, planches phot.) — *Le problème des terres en Palestine* (*Bull. A. G. F.*, 1934, p. 118-122). — *Antioche ; essai de géographie urbaine* (*Bull. Études Orientales, Inst. Fr. de Damas*, IV, 1935, p. 27-79, 10 croquis, 6 phot., 23 pl.). — *Un type de cité d'Islam* : *Antioche* (*Congrès Int. de Géogr. de Varsovie, 1934*, t. III, Section III, Varsovie, 1937, p. 255-262, 2 plans, 3 phot.). — *Damas et la Syrie Sud*, en collaboration avec J. SAUVAGET, Gouvernement de la République Syrienne, 1936, in-4°, 44 pages, 4 cartes et plans, 6 phot. — *Damas, étude d'évolution urbaine* (*Bull. A. G. F.*, janv. 1936, p. 5-9, carte, plan). — *Aspects permanents du problème syrien : la question des minorités* (*Politique étrangère*, Paris, févr. 1936, p. 29-39). — *La nouvelle géographie politique de la Syrie* (*Bull. A. G. F.*, juin-oct. 1936, p. 102-105). — *Influences confessionnelles sur la démographie du Proche-Orient* (*Congrès Int. de la Population, Paris, 1936*, t. VI, p. 23-26. — *Histoire et géographie de Chypre*, en collaboration avec D. SCHLUMBERGER, Beyrouth, 1938, in-8°, 46 pages, cartes et phot. — *Régime agraire et vie agricole en Syrie* (*Bull. A. G. F.*, avril 1937, p. 58-61). — *La primauté des cités dans l'économie syrienne* (*Congrès Int. de Géogr. d'Amsterdam, 1938*, t. II, Section III *a*, p. 233-239, carte). — *Un peuple minoritaire d'Orient : Les Alaouites* (*France Méditerranéenne et Africaine*, Paris, 1938, p. 41-61, carte). — *Deux cités de Syrie : Damas et Alep* (*Information France d'Outre-Mer*, janv. 1939, p. 12-16, 7 fig.). — *Les genres de vie dans le Levant méditerranéen* (*Information géographique*, 1941, p. 45-50).

2. *Paysans de Syrie et du Proche-Orient*, Paris, Gallimard, 1946, gr. in-8°, 326 pages, 69 cartes et figures, 16 planches phot.

3. *Noirs et Blancs. A travers l'Afrique Nouvelle, de Dakar au Cap*, Paris, Libr. Armand Colin, 1931, in-8°, 242 pages.

4. *L'Afrique Noire*, Paris, A. Fayard, 1934, gr. in-8°, 484 pages, 64 figures, cartes et graphiques.

5. Voir aussi, pour l'Afrique : *Le problème indigène en Afrique australe : Le Bassoutoland* (*Bull. A. G. F.*, 1930, p. 89-91). — *Le problème indigène dans l'Union Sud-Africaine* (*Annales de Géographie*, XL, 1931, p. 47-61). — *L'évolution des voies de communication et des moyens de transport en Afrique Centrale* (*Ibid.*, XL, 1931, p. 544-558, cartes). — *Afrique Noire. Sur les plateaux du Cameroun* (*La Grande Revue*, 1931, p. 606-625). — *Un exemple d'adaptation à la vie tropicale : La tribu des Bamilékés dans l'Afrique Équatoriale* (*Congrès Int. de Géogr. de Paris, 1931*, t. III, Section IV, p. 501-505). — *Les lignes impériales aériennes anglaises en Afrique* (*Ier Congrès de Géographie aérienne*, Paris, 1938). — *La vraie solution : l'école* (*L'Homme de couleur*, Paris, Plon, 1939, p. 62-73).

LA GÉOGRAPHIE AU CONGRÈS NATIONAL DE L'AVIATION FRANÇAISE DE 1946

Le Congrès National de l'Aviation, réuni du 16 au 25 avril 1946, à la Sorbonne, a pour la première fois comporté une sous-section d'application à la recherche scientifique [1]. Les rapports présentés ont fait état des services variés rendus à ceux qui tentent de déterminer et de représenter la statique et la dynamique des cadres naturels comme celles de l'implantation humaine.

Du point de vue de la géographie physique, la photographie aérienne permet de constater des phénomènes de tectonique, d'érosion, de morphologie et d'hydrologie (Rapport Gandillot). L'aviation fournit également à l'exploration géologique et minière, soit par observation directe, soit par photographies verticales ou obliques, une utile reconnaissance du sous-sol. Les photographies stéréoscopiques permettent un rendement considérable par diminution du temps perdu dans la recherche d'itinéraires convenables : détection rapide des causes d'anomalies stratigraphiques ; continuité des tracés géologiques sans interpolation (Rapports Legoux, Guillaume, Destombes).

L'hydrologie peut utiliser aussi la photographie aérienne pour étudier la vie des bancs de sable, soit en période de crue, soit en étiage, la marche des marées dans les estuaires, la vitesse de propagation des vagues, les caractéristiques de la houle et, par voie de conséquence, celles de l'évolution des côtes (Rapports Dyèvre, Frolow).

Bien entendu, ce sont les cartographes qui utilisent le plus les clichés aériens, mais le travail photographique, qui doit être impeccable, n'est réussi que par des équipages spécialisés, disposant d'un matériel conçu spécialement pour ce travail. Les conditions de prises de vues, aux colonies notamment, sont très sévères. Elles imposent des vols prolongés à une altitude supérieure à 8 000 m. et une organisation de l'avion favorable à une excellente navigation à vue, à l'emploi de compas solaires et aux guidages par les procédés de R. A. D. A. R. (Rapport Janicot).

Il n'est pas jusqu'à la toponymie qui ne puisse profiter des photographies aériennes, principalement dans les régions où il n'existe pas de carte détaillée. Indispensables dans le travail de dénomination de régions restreintes, elles permettent d'établir un répertoire des noms de régions plus vastes avec la collaboration d'indigènes dont certains apprennent à lire une photographie verticale ou oblique, alors qu'ils ne comprennent pas une carte (Rapport S. de Ganay).

La botanique elle-même est intéressée par la photographie aérienne. En France, elle est utilisée pour la rédaction des cartes de végétation à 1 : 200 000 et à 1 : 20 000 entreprises par le Centre National de la Recherche Scientifique. Outre-mer, elle permettra la cartographie du couvert végétal, qui fera apparaître les différentes forêts, les savanes, les pâturages, etc. (Rapport Gaussen et Trochain).

Enfin des sciences humaines comme la préhistoire, l'archéologie, l'ethnologie demandent à la photographie aérienne l'implantation du passé comme l'implantation du présent. L'utilisation des éclairages rasants et des contre-jour en lumière éblouissante révèle des organisations parfois millénaires, même lorsque les monuments ont été rasés par les intempéries ou par la main des hommes, même lorsque

1. Sous-section 41 *bis*. Président : Griaule (ethnologie) ; Vice-président : Frolow (hydrologie) ; Rapporteur : Gandillot (géographie physique).

des terres labourables s'étendent là où s'élevaient des villes ; car la vue aérienne enregistre la végétation qui se développe différemment sur les murs, les chemins, les remblais, les enclos à bestiaux, plus drue sur les uns, plus sèche sur les autres (Rapport Vaufrey).

« A ceux qu'étonnerait l'association aviation-épigraphie, dit le rapport Poidebard, rappelons que, dans les ruines enfouies sous le sable ou la terre des régions désertiques, les premiers détails qui apparaissent, vus de haut, sont les portes des villes et les entrées des édifices. Or c'est justement là que se trouvent d'ordinaire les inscriptions maîtresses permettant de dater l'origine du site. » La géographie humaine utilise, elle aussi, la photographie et la reconnaissance aériennes. Les travaux effectués en Indochine ont montré quels services elle en pouvait attendre pour la cartographie et le cadastre des plaines (Rapports Robequain, Basset). Et il en est de même de l'ethnographie, qui connaît des activités matérielles et intellectuelles de l'humanité. La photographie aérienne offre une représentation complète, non seulement du cadre naturel, mais des travaux d'accrochage de l'homme sur le sol, qui peuvent être étudiés statistiquement (calcul des surfaces utilisées, compte des arbres, des maisons, dépendances, édifices publics, sortes de toitures, etc.). Les différents aspects du sol selon les variations saisonnières, la rotation des cultures, les régressions ou transformations de certaines activités peuvent être suivis photographiquement (Rapport Griaule).

Étant donné le grand nombre des disciplines scientifiques utilisant dans leurs recherches l'aviation et notamment la photographie aérienne, la sous-section 41 *bis* a posé la question de la collaboration aviation-science. Différents rapports ont abordé la question du matériel (Rapport de Lauwe), des archives (Rapport Damaye), de l'enseignement (Rapport Griaule), enfin de l'organisation d'un organisme central portant le nom provisoire de « Bureau Aéronautique de la Recherche scientifique » (Rapport Griaule).

Ce Bureau se propose d'établir une liaison permanente et ordonnée entre les milieux divers de la Recherche Scientifique et ceux de l'Aéronautique. Il centralise les demandes de photographies aériennes et d'avions, ainsi que les suggestions émanant des établissements, laboratoires et chercheurs. Il travaille en liaison avec le Ministère de l'Air, avec les autres organismes officiels possédant des moyens d'investigation aérienne ou dont les archives l'intéressent, avec les établissements privés susceptibles de réaliser des appareils spéciaux de recherche, avec les établissements officiels et privés de l'étranger, de même nature que les précédents. Il constitue des archives comprenant un répertoire général des photographies aériennes détenues par les organismes spécialisés, une photothèque et une bibliothèque [1].

Au cours des séances tenues par la sous-section 41 *bis*, les rapports présentés ont été discutés et un certain nombre de vœux ont été adoptés. Ils concernent notamment :

— la couverture photographique stéréoscopique et ultérieurement en couleurs de la France et de ses possessions d'outre-mer, couverture nécessaire à l'établissement des cartes topographiques, botaniques, géologiques, et autres ;

— la création d'une photothèque disposant d'un laboratoire bien outillé et d'un personnel suffisant ;

1. Ce Bureau fonctionne provisoirement au Laboratoire de Géographie Physique (Sorbonne), en attendant son intégration administrative dans l'Office National d'Études et de Recherches Aéronautiques, 3, rue Léon-Bonnet, Paris (xvi[e]). Outre MM[rs] le Directeur et le Secrétaire Général de l'Office de la Recherche Scientifique Coloniale, son Comité de Direction comprend MM[rs] Griaule, Président, Cholley, Coulomb, Frolow, Gandillot, Gaussen.

— la réalisation d'avions photographes destinés notamment à l'Institut Géographique National (avions S. E. 1.010) ;

— les études relatives aux instruments de navigation, au compas solaire, à l'application des procédés de R. A. D. A. R., au guidage des avions photographes ;

— la réalisation d'un avion pour les travaux à basse et moyenne altitudes effectués par les spécialistes autres que les cartographes ;

— les moyens à fournir au Bureau Aéronautique de la Recherche Scientifique, pour qu'il puisse centraliser les demandes et suggestions, établir une liaison entre les milieux aéronautiques et scientifiques, constituer des archives. Ultérieurement, cet organisme devrait être doté de moyens aéronautiques propres, lui permettant de satisfaire les demandes des chercheurs appartenant à toutes les disciplines pour des travaux et expériences de tous ordres.

Contrairement à l'habitude suivie dans la plupart des congrès, les vœux émis au cours de cette manifestation ne sont pas destinés à une pure et simple publication : ils sont soumis aux services intéressés, qui doivent rendre compte périodiquement à un organisme central des suites données. Ainsi les congressistes peuvent-ils, d'une année à l'autre, se renseigner sur la marche des suggestions proposées et, le cas échéant, sur les réalisations auxquelles elles ont conduit. C'est là une nouveauté qui permet de bien augurer des congrès annuels fondés par le Ministre de l'Armement et patronnés également par le Ministre des Armées et le Ministre des Travaux Publics et des Transports.

MARCEL GRIAULE.

APPENDICE

Liste des rapports de la sous-section 41 *bis* susceptibles d'intéresser les géographes.

Géographie physique : Mr GANDILLOT, *Utilisation de l'Aviation dans les recherches de Géographie physique*. Rapport n° 218.

Géologie : Mr LEGOUX, *L'emploi de l'Aviation dans la recherche géologique et minière aux Colonies*. Rapport n° 230. — Mr GUILLAUME, *Utilisation de la photographie aérienne au Bureau des recherches géologiques et géophysiques*. Rapport n° 646. — Mr DESTOMBES, *L'utilisation des photographies aériennes stéréoscopiques dans les levés géographiques de détail*. Rapport n° 647.

Hydrographie : Mr DYÈVRE, *Utilisation de l'Aviation dans les études hydrographiques et océanographiques*. Rapport n° 286. — Mr FROLOW, *La recherche en hydrologie peut être aidée par l'Aviation*. Rapport n° 319.

Cartographie générale : Mr JANICOT, *Importance de la photographie aérienne pour l'établissement des cartes. Aspect aéronautique du problème*. Rapport n° 309.

Toponymie : Mme DE GANAY, *Emploi de l'Aviation dans les travaux de toponymie*. Rapport n° 217.

Botanique : MMrs GAUSSEN et TROCHAIN, *Utilisation des photographies aériennes pour la cartographie botanique*. Rapport n° 216.

Archéologie : Mr VAUFREY, *Application de l'aviation aux recherches archéologiques*. Rapport n° 223. — Mr POIDEBARD, *Organisation économique de la Haute-Syrie Romaine (Voies de communications, cultures et installations hydrauliques). Recherches aériennes 1934-1939*. Rapport n° 288.

Ethnographie, Géographie humaine : Mr GRIAULE, *Emploi de l'Aviation dans la recherche ethnographique*. Rapport n° 226. — Mr BASSET, *Intérêt de la photographie aérienne dans la recherche scientifique et l'enseignement de l'ethnographie*. Rapport n° 272. — Mr Ch. ROBEQUAIN, *Emploi de l'Aviation dans la recherche géographique*. Rapport n° 224.

Organisation générale de la recherche : Mr GRIAULE, *Organisation d'un Bureau Aéronautique de la Recherche Scientifique*. Rapport n° 225 ; ID., *Aviation et enseignement*. Rapport n° 522. — Mr DAMAY, *Note sur l'intérêt d'une couverture photographique stéréoscopique de la France et d'une photothèque nationale*. Rapport n° 310. — Mr CHOMBARD DE LAUWE, *Sur l'avion dans les missions de recherche scientifique aux Colonies (les prises de vues en moyenne et basse altitude)*. Rapport n° 251.

HOUILLE BLANCHE CONTRE CHEMIN DE FER

Les cartes contenues dans l'*Atlas hydroélectrique de France* révèlent un aspect nouveau du paysage français : l'extraordinaire étendue des nappes lacustres artificielles. On ne compte pas moins de 35 grands lacs mesurant au moins 4 km. de longueur, et parfois jusqu'à 20 km. Lorsque l'équipement sera achevé, certaines gorges, comme celle de la Dordogne, seront transformées en une véritable mer intérieure de 95 km. de longueur.

Mais, en prenant une telle ampleur, la submersion des vallées pose des problèmes de plus en plus ardus. Au début, on a choisi pour édifier ce genre de barrages les vallées les plus désertes, les plus inhabitées, et celles dont aucune voie de transport ne suivait le fond : dans le Massif Central, comme dans les Alpes, on fit ainsi disparaître sous les flots des châtaigneraies inexploitées, des taillis sans grande valeur ; il était aisé de reloger ailleurs les très rares habitants expropriés ; et les non moins rares routes transversales étaient dotées de ponts élevés (suspendus ou en ciment armé). Si, d'aventure, une vallée propice à l'aménagement était habitée ou parcourue, on remplaçait le barrage par un canal de versant, terminé par une conduite forcée : la voie ferrée d'Aurillac à Saint-Denis-près-Martel évita à la vallée de la Cère d'être noyée, bien que deux grandes usines y aient été édifiées.

A mesure que l'équipement électrique du pays s'avançait, le nombre de vallées désertes disponibles diminuait, et il fallut envisager des submersions de régions utilisables. L'État jugea alors nécessaire de protéger les intérêts menacés, en imposant au constructeur, par le cahier des charges, le remplacement des voies détruites. Malheureusement, dans certains cas, les pouvoirs publics n'ont pas cru devoir veiller au respect de cet engagement. Un déplorable exemple a été donné lors de l'édification du barrage de Guerlédan, sur le Blavet (Côtes-du-Nord). La nouvelle usine coupe la navigation du canal de Nantes à Brest ; l'entrepreneur aurait dû la rétablir par un jeu d'écluses ; il ne le fit pas, et, malgré les réclamations des autorités locales, on ferma les yeux sur cette violation du contrat librement souscrit ; le très faible trafic de ce canal ne paraissait pas justifier des travaux aussi coûteux. Mais le constructeur le savait lorsqu'il signa. Plus que la suppression d'un petit canal, c'est toute la question de la valeur des engagements et de l'autorité de l'État qui se trouvait ainsi compromise.

Actuellement, ce précédent est d'autant plus grave que l'indigence en charbon précipite l'équipement électrique ; on dresse des projets de submersion, même de vallées habitées ou fréquentées. Dès lors, un conflit menace de surgir entre la nécessité de multiplier les barrages et les légitimes intérêts de l'agriculture et du commerce. Des populations s'inquiètent ; des incidents éclatent : on connaît ceux dont la commune de Tignes a été le théâtre ; dans le Massif Central, des centaines de municipalités menacent de se démettre. La dernière session du Conseil Général de la Corrèze a révélé le profond malaise de l'opinion publique. C'est que ce département doit finalement posséder 21 barrages ! Or il ne semble pas que l'on ait prêté attention à un grand nombre de points : lorsque, comme à Port-Dieu, la moitié des habitants aura été chassée, la moitié restante devra-t-elle, à elle seule, payer la totalité des dettes de la commune ? A-t-on prévu suffisamment la disparition des sources d'eau potable des versants ? Si l'on assèche la Doustre sur 25 km., pour envoyer ses eaux à la Dordogne par un tunnel, oublie-t-on la part, sinon économique, du moins sentimentale que joue la pêche en Limousin, et ne va-t-on pas précipiter ainsi l'exode

rural ? Et, partout, quelle compensation donner aux agriculteurs dont la ferme sera séparée des terres par le lac ?

La question la plus grave, celle dont les incidences dépassent le plus le cadre local, est celle du barrage de Bort : un superbe ouvrage de 111 m. de haut, sur la Dordogne, produira 180 000 kw. (Marèges, 140 000 ; Brommat, 167 000), mais noiera la vallée sur 20 km. et fera disparaître une voie ferrée importante, celle qui assure les relations les plus courtes entre Paris, Montluçon, le Haut-Limousin, d'une part ; les monts de la Haute-Auvergne, et notamment les petits centres industriels de Bort et de Champagnac-les-Mines, d'autre part. Le premier contrat avait mis à la charge de la Compagnie qui construirait le barrage la reconstruction du chemin de fer sur la section Eygurande-Bort. Or, renouvelant le précédent de Guerlédan, le Ministère vient d'autoriser la non-reconstruction de la ligne. On prétexte le coût élevé (1 milliard de fr.), la possibilité d'assurer le trafic local par des services routiers rejoignant la S. N. C. F. à Eygurande ou à Ussel, la possibilité de relier Aurillac et Neussargues à Paris sans emprunter cette section, en passant, dans le premier cas, par Brive, dans le second cas, par Clermont.

Ainsi posé, le problème laisse dans l'ombre un certain nombre de lacunes, que le géographe a le devoir de relever. D'abord, un milliard de francs, lorsque le barrage en coûtera cinq, ce n'est qu'une augmentation de 20 p. 100 des investissements, donc une hausse assez faible du prix du courant (11 centimes le kw.-h., au lieu de 9). Mais surtout, lorsqu'on feint de croire que le seul transit effectué par la ligne actuelle est le transit à destination ou en provenance d'Aurillac ou de Neussargues, on déforme les faits. Toutes les stations des lignes Bort-Aurillac et Bort-Neussargues, sauf les deux terminus, seront privées de relations directes avec le Limousin, la Basse-Auvergne et Paris. Inconvénient grave dans une région où chaque famille compte plusieurs de ses membres à Paris, et où l'on pratique encore les formes modernisées du colportage ; cela entraînera, soit un double transbordement nécessaire (souvent en pleine nuit), soit un allongement considérable, et peut-être les deux à la fois. Et, d'ailleurs, qui garantit que l'État imposera à la S. N. C. F. de tenir ses promesses (voitures directes, validité des billets de chemins de fer sur les autobus, correspondances garanties), puisque les précédentes ne l'ont pas été ? Nous avons assez d'exemples, en France, de lignes supprimées sans contre-partie pour que les intéressés soient sceptiques !

Mais que dire des marchandises ? Le tableau suivant donne une idée de l'allongement qui en résultera :

Liaisons	Par la ligne supprimée	Par les lignes subsistantes
Aurillac-Paris	554 kilomètres	601 kilomètres
Bort-Paris	469 —	704 —
Champagnac-Clermont	134 —	194 —
Champagnac-Montluçon	141 —	303 —
Champagnac-Limoges	176 —	292 —

Or le trafic n'est pas négligeable : bestiaux et fromages du Cantal, houilles de Champagnac (vers le Puy-de-Dôme, l'Allier, la Corrèze, la Creuse), cuirs de Bort vers Limoges et Fougères, farines de Bort vers la Corrèze. De deux choses l'une : ou bien la ligne continuera à exister fictivement pour l'établissement des tarifs, et la S. N. C. F. percevra des sommes très inférieures à celles que représentera la distance parcourue par les wagons ; ou l'on imposera à l'usager des tarifs correspondant à la distance réelle parcourue ; que ce soit le budget de la S. N. C. F. ou le budget des particuliers qui en fasse les frais, la dépense supplémentaire réduira à bien peu de béné-

fices, pour l'ensemble de la nation, l'économie réalisée en ne reconstruisant pas la ligne !

Il y a plus : si la ligne est supprimée, c'est une lacune, sans autre exemple, qui sera créée dans le réseau français ; aucune relation ne sera plus possible dans le sens Nord-Sud, sur une largeur de 130 km., entre la ligne Limoges-Brive à l'Ouest et la ligne Clermont-Brioude à l'Est : même dans les Alpes, il n'existe pas de tel vide ; une véritable barrière coupera en deux le Massif Central, de Clermont-Ferrand à Saint-Denis-près-Martel, barrière devant laquelle les voies ferrées s'arrêteront en impasse au Mont-Dore, à Eygurande, à Argentat au Nord, à Bort au Sud. Après l'expérience des années de guerre, où la nécessité d'un réseau aux mailles bien raccordées saute aux yeux, ce serait une situation lourde de conséquences.

Au dernier moment, on a hésité devant certaines de ces répercussions. On a ajourné la solution définitive, et le trafic, qui devait s'arrêter le 6 mai 1946, a été non seulement maintenu, mais encore renforcé, par la création (pour la première fois) de services directs Bort-Clermont. Mais est-ce durable ? Une commission officielle procède à une nouvelle enquête. Mais pourquoi ne comprend-elle que des ingénieurs ? N'est-ce pas le cas, ou jamais, où la parole doit être donnée avant tout à la géographie économique et aux géographes ? Il est, en tout cas, du devoir des ministres de ne pas prendre de décision sans avoir mûrement assemblé tous les éléments de la question et de ne pas, dans les conflits d'intérêt, donner *a priori* la préférence à la dernière venue des activités humaines.

André Meynier.

LIVRES REÇUS

I. — Généralités

Robert Capot-Rey, *Géographie de la circulation sur les continents* (*Géographie Humaine*, Collection dirigée par Pierre Deffontaines, nº 20), Paris, N. R. F. - Gallimard, s. d. [1946], un vol. in-8º carré, 296 pages, 5 figures au trait et 1 carte dans le texte, 32 planches phot. en héliogravure hors texte, sous couverture illustrée. — Prix : 320 fr.

Mr A. Perpillou donnera dans un prochain numéro un compte rendu de cet important ouvrage.

II. — France

Albert Demangeon, *France économique et humaine* (*Géographie Universelle* publiée sous la direction de P. Vidal de La Blache et L. Gallois, tome VI, *La France*, 2e partie), I, Paris, Librairie Armand Colin, 1946, un vol. grand in-8º, 459 pages, 170 cartes et figures dans le texte, 64 planches phot. hors texte, 1 carte en couleurs hors texte. — Prix : broché, 900 fr.

Une analyse de ce livre magistral sera donnée par Mr Georges Chabot dans un prochain numéro.

Albert Demolon, *L'évolution scientifique et l'agriculture française* (*Bibliothèque de Philosophie scientifique* dirigée par Paul Gaultier), Paris, Flammarion, s. d. [1946], un vol. in-8º, 329 p. — Prix : 155 fr.

Mr Max. Sorre parlera de cet ouvrage dans un prochain numéro.

Louis LARMAT, *Atlas de la France vinicole* (publié sous le haut patronage du COMITÉ NATIONAL DES APPELLATIONS D'ORIGINE DES VINS ET EAUX-DE-VIE, du COMITÉ NATIONAL DE PROPAGANDE EN FAVEUR DU VIN, du SYNDICAT NATIONAL DU COMMERCE EN GROS DES VINS, CIDRES, SPIRITUEUX ET LIQUEURS DE FRANCE ; ouvrage honoré de souscriptions du MINISTÈRE DE L'AGRICULTURE et du MINISTÈRE DE L'ÉDUCATION NATIONALE ; Médaille d'or de l'ACADÉMIE NATIONALE DES SCIENCES, BELLES-LETTRES ET ARTS DE BORDEAUX, Médaille d'or de l'ACADÉMIE D'AGRICULTURE DE FRANCE), tome V, *Les vins des coteaux de la Loire* (Préfaces de MMrs J. CAPUS, Gabriel VERDIER et Paul GARNIER), *, *Touraine et Centre*, un album in-folio (44 × 33 cm.), v-38 pages, composé de 5 encarts ornés de 24 héliogravures et renfermant 4 planches lithographiques polychromes de cartes, sous couverture de luxe. — Prix : 800 fr.

Ce nouvel album (pour les précédents, voir *Annales de Géographie*, LV, 1946, p. 219-220) est le premier d'un tome qui doit en comprendre deux. Il se rapporte aux crus du Berry et du Nivernais viticoles (Sancerre, Quincy, Reuilly, Pouilly-sur-Loire) et aux vins fins de Touraine (Bourgueil, Chinon, Montlouis, Vouvray, Coteaux de Touraine). Le second album sera consacré aux vignobles de l'Anjou, du Saumurois et des muscadets du Pays nantais.

Charles BAUSSAN, *L'Anjou* (Collection *Les beaux Pays*), Grenoble-Paris, B. Arthaud, s. d. [1945], 1 vol. in-8°, 290 pages, 238 héliogravures, sous couverture illustrée de Louis GARIN. — Prix : 400 fr.

III. — ASIE ET OCÉANIE

Charles ROBEQUAIN, *Le monde malais ; Péninsule malaise, Sumatra, Java, Bornéo, Célèbes, Bali et les petites îles de la Sonde, Moluques, Philippines* (*Bibliothèque Géographique*), Paris, Payot, 1946, un vol. in-8°, 510 pages, 32 figures dans le texte, 16 planches phot. hors texte, sous couverture illustrée. — Prix : 440 fr.

Un compte rendu important de cet ouvrage sera donné par Mr P. GOUROU dans un prochain numéro.

IV. — RÉGIONS POLAIRES

Pierre GEORGE, *Les régions polaires* (*Collection Armand Colin*, n° 244), Paris, Librairie Armand Colin, 1946, un vol. in-16, 207 pages, 16 figures. — Prix : 80 fr.

Passionnant et instructif petit livre, dans lequel la science de l'auteur ne nuit en rien au pittoresque du sujet. Trois parties (*La nature polaire, L'Arctique, L'Antarctique*), suivies de sept pages de bibliographie choisie.

Marthe EMMANUEL, *Scott, le héros du Pôle Sud* (Collection *L'étrave*, sous la direction de Marc BENOIST), Paris, J. de Gigord, s. d. [1946], un vol. in-16, 142 pages, 4 figures, sous couverture illustrée. — Prix : 68 fr.

MAURICE GRANDAZZI.

*

CHRONIQUE GÉOGRAPHIQUE

L'ACTUALITÉ

Géographie physique. — Un nouveau tremblement de terre s'est produit le 2 janvier au Japon, dans la région de Tokyo.

— L'Etna est entré en éruption à la fin de janvier (avec recrudescence le 10 février), et l'Hékla à la fin de mars.

— Le froid a provoqué en France, dans la deuxième quinzaine de janvier, un véritable désastre : une grande partie des emblavures d'automne a été gelée.

Géographie humaine. — Les Gouvernements britannique et américain ont signé le 2 décembre 1946, à New York, un accord en vue de la fusion économique de leurs deux zones d'occupation en Allemagne : cet accord est entré en vigueur le 1er janvier 1947.

— Le Gouvernement militaire américain en Allemagne a décidé d'ériger la ville de Brême en État séparé.

— Les derniers soldats français ayant quitté le Liban sont partis le 24 décembre 1946.

— Les traités de paix entre les puissances alliées d'une part, l'Italie, la Hongrie, la Roumanie, la Bulgarie et la Finlande d'autre part, ont été signés solennellement à Paris, le 10 février.

— Les Pays-Bas ont reconnu l'existence des États-Unis d'Indonésie.

— La centrale hydroélectrique de Cordéac, sur le Drac, est entrée en service dans sa totalité.

Vie scientifique. — Une nouvelle revue scientifique, *The Journal of Glaciology* (n° 1 de janvier 1947) est éditée à Londres par la *British Glaciological Society*; de son côté, l'Université de Hawaï à Honolulu publie la revue *Pacific Science* (n° 1 de janvier 1947).

— La Société de Géographie de Paris entreprend de publier des *Acta Geographica, Comptes rendus de la Société de Géographie.*

GÉNÉRALITÉS

L'Institut National d'études démographiques et la revue « Population ». — L'Institut National d'Études Démographiques a été créé par ordonnance du 24 octobre 1945 et est dirigé par Mr Sauvy. Par études démographiques, il ne faut pas seulement entendre les problèmes quantitatifs, préoccupation essentielle d'une démographie traditionnelle qui n'était en fait qu'une branche de la statistique. Il s'agit aussi d'expliquer ces évolutions, que la technique statistique aura permis d'élaborer, par les causes diverses qui ont pu agir : influence des facteurs économiques, influence des facteurs psycho-sociaux, influence des facteurs d'hérédité et de milieu, ces différentes causes agissant en définitive dans des cadres nécessaires qui sont ceux de l'histoire et de la géographie.

La revue trimestrielle *Population*, qui en est à son quatrième numéro, a déjà publié quelques études qui peuvent intéresser les géographes. Signalons entre autres :

— dans le numéro 1 : Paul Vincent, *Pression démographique et ressources agricoles, Application aux pays d'Europe* ; Jean Bourgeois, *La situation démographique.*

— dans le numéro 2 : Jean Sutter, *Le facteur « qualité » en démographie.*

— dans le numéro 3 : Pierre GEORGE, *Esquisse d'une étude démographique de l'Union Soviétique* ; Paul VINCENT, *Conséquences de six années de guerre sur la population française* ; Albert MICHOT, *Richesses minières et peuplement : Lorraine, Sarre et Ruhr* ; Alfred SAUVY et Sully LEDERMANN, *La guerre biologique (1933-1945) : population de l'Allemagne et des pays voisins* ; Jacques DOUBLET, *Politique sociale et démographique au Danemark* ; Jean DARIC, *Quelques aspects généraux de l'évolution démographique aux Pays-Bas.*

— dans le numéro 4 : Jacques DOUBLET et H. PALMSTRÖM, *Problèmes démographiques en Norvège.*

Nous publierons dans une prochaine chronique un tableau d'ensemble des recherches de l'Institut National d'Études Démographiques. Indiquons tout de suite que ces recherches ne peuvent guère se développer sans les géographes, mais qu'elles apportent aux géographes, par la confrontation des disciplines, des aperçus nouveaux et des techniques intéressantes. Elles peuvent aussi leur apporter des facilités matérielles de travaux. Nous savons que l'Institut National d'Études Démographiques se propose d'aider les thèses et les diplômes présentant un intérêt démographique.

Évolution du peuplement et rendement des cultures. — L'ouvrage récent de Mr Jean CHOMBART DE LAUWE, *Bretagne et Pays de la Garonne* [1], présente un grand intérêt pour les démographes et les géographes. La loi du rendement décroissant nous avait enseigné que le rendement agricole par hectare cultivé ou par personne augmente sur les superficies en voie de dépeuplement, par suite de la sélection des terres. De ce point de vue, vers 1840, le cheval « Gascogne », pour reprendre les termes de Mr Chombart de Lauwe, part grand favori contre son rival « Bretagne ». A. YOUNG, qui décrit en termes sombres vers 1787 cette « province de Bretagne qui n'avait rien que ses privilèges et sa pauvreté », s'extasie au contraire sur la riche plaine du Tarn, « cette noble vallée, ou plutôt cette plaine, l'une des plus riches de l'Europe, étendue presque infinie de cultures, avec le décor lointain des Pyrénées ». Lullin DE CHATEAUVIEUX, vers 1840, souligne le même contraste dans ses *Voyages Agronomiques.* Il classe la Bretagne dans « la région du Centre-Ouest ou des landes et des ajoncs », alors que les Pays de la Garonne sont décrits en termes bucoliques. Or, contrairement à tous les enseignements de l'économie traditionnelle, la Gascogne, malgré son dépeuplement, malgré la sélection de ses terres, malgré ses ressources multiples, voit ses rendements décroître. En Bretagne, au contraire, malgré une progression démographique constante, malgré le maintien en cultures ou la mise en cultures de terres pauvres, malgré des conditions géographiques moins favorables, les rendements se sont accrus. Mr Chombart de Lauwe donne diverses explications de ce qu'il appelle les malchances des Pays de la Garonne et les chances de la Bretagne : l'évolution des transports, l'évolution économique et sociale (apport de capitaux et maintien des élites locales) ont plus favorisé la Bretagne que la Gascogne. L'évolution de la culture a été plus favorable aux climats humides. Il semble plus important de souligner l'influence de la densité de population et de l'émulation générale qui en résulte.

C'est un même démenti aux conclusions de l'économie traditionnelle que donne le rapport de C. MERTENS, au Congrès International de la Famille et de la Population, sur la *Répartition de la population en Belgique* (Bruxelles, 2 juin 1946). La den-

1. Jean CHOMBART DE LAUWE, *Bretagne et Pays de la Garonne*, Paris, Presses Universitaires de France, 1946, un vol. in-8°, 188 pages.

sité belge, 265 habitants au kilomètre carré, est une des plus fortes du monde. Or les rendements belges sont très élevés, non seulement dans les productions courantes, mais encore dans les cultures spécialisées. C'est que la densité de population apparaît comme une des conditions du rendement, pour des raisons économiques (nécessité vitale d'une culture intensive), pour des raisons d'équipement (développement à la fois plus nécessaire et plus aisé des transports), pour des raisons psycho-sociales : dans la moindre agglomération « on trouve notaire, médecin, parfois des spécialistes ». Il se déploie partout une vie collective particulièrement favorable au progrès.

Statistique et géographie. — L'étude des rapports entre la population et les ressources, indispensable à la compréhension de la plupart des phénomènes de géographie humaine (niveaux de vie, migrations intérieures et internationales), semble devoir particulièrement progresser par la collaboration des disciplines de la statistique, de l'économie politique et de la géographie. Le problème de l'optimum de peuplement est en somme aujourd'hui l'un des domaines où la recherche s'annonce comme la plus féconde. Il serait particulièrement intéressant de comparer une étude statistique de l'optimum et de son évolution au XIXe siècle et au XXe siècle, établie par les économistes, et des études régionales ou locales établies par des géographes. L'ouvrage de Mr CHOMBART DE LAUWE est un bon exemple de ce que peut donner la statistique au service de la géographie et la géographie au service de la statistique. Nous nous proposons de poser les bases d'une telle collaboration dans une prochaine notice démographique. Indiquons tout de suite que l'ouvrage de fond, le plus riche d'aperçus dans ce domaine, est le livre de Mr Alfred SAUVY, *Richesse et Population*. Il dépasse largement notre domaine, puisqu'il se présente comme la réfutation la plus considérable et la plus contemporaine de cette vieille thèse malthusienne, qui est moins une théorie qu'une croyance et en quelque sorte une peur instinctive que les hommes et les sociétés portent au plus profond d'eux-mêmes. Mais il offre de nombreux aperçus qui donneront certainement aux géographes l'idée de recherches nouvelles dans leur domaine propre et de procédés intéressants de travail.

LOUIS CHEVALIER.

Le problème du blé : situation actuelle[1]. — La production du blé dans le monde, en forte surproduction il y a si peu d'années, est dans un état très critique. Pour nourrir l'Europe et l'Asie affamées, États-Unis et Canada, dans une moindre mesure République Argentine ont sacrifié leurs stocks de sécurité. Au 1er août 1945, les stocks étaient dangereusement bas :

EN MILLIERS DE TONNES	1945	1er AOUT 1945
États-Unis	7 640	2 765
Canada	7 010	1 305
République Argentine	4 920	2 610
Australie	1 110	1 740
TOTAL	20 680	8 420

Toutes les inquiétudes étaient permises. Par contre, l'avenir proche — mais lui seul — s'annonce mieux : la récolte de l'hémisphère Nord est fort bonne. Les chefs du chœur, les États-Unis et le Canada, ont même donné d'heureuses surprises. L'Office agricole de Washington évaluait la récolte des États-Unis au 1er juillet 1946 à

1. Tous les chiffres sont donnés en tonnes métriques, sauf avis contraire.

1 090 000 000 bushels = 29 655 000 t.[1] (dont 23 240 000 pour le blé d'hiver), au 23 juillet à 1 132 000 000 bushels = 30 800 000 t. (dont 23 250 000 pour le blé d'hiver), en août à 1 600 000 000 bushels = 43 500 000 t., la plus belle récolte connue aux États-Unis[2]. En fin juillet, on estimait la récolte du Canada (8 330 000 t. en 1845) à 400 000 000 bushels = 10 900 000 t., en août à 504 000 000 bushels = 13 700 000 t., ce qui égale presque la plus belle récolte connue.

En Europe occidentale, les prévisions sont aussi fort encourageantes, sauf en Portugal, où les pluies ont abîmé la moisson, et dans le Royaume-Uni, où, les emblavements ayant diminué (1945 : 920 254 ha. ; 1946 : 820 701), la récolte est plus basse que la précédente de quelque 240 000 t. En France, les emblavures sont de 7 p. 100 plus étendues qu'en 1945 et la récolte passera de 5 000 000 t. en 1945 à 6 000 000 ou 7 000 000 en 1946 : très prudente estimation officielle, que contredisent certains milieux commerciaux ou agricoles (qui parlent de 8 millions de t., presque une récolte d'avant-guerre, voire de 8 600 000 t.[3]), exagérant peut-être pour prouver que rationnement et contrôle peuvent cesser. Avec l'appoint de l'Afrique du Nord (d'abord évalué à 1 875 000 t., presque la moyenne d'avant-guerre, 1 960 000 t., puis ramené à 1 200 000 t., ce qui laisse une marge pour l'exportation), la France pourra se passer des blés étrangers ou n'en demandera qu'une faible quantité. La Belgique aura une récolte de 25 p. 100 supérieure à la précédente, au moins. Les Pays-Bas, la Suède, le Danemark — de faibles producteurs — annoncent des rendements accrus. L'Espagne dépassera sa récolte de 1945 (1 800 000 t. ; mais la récolte normale était de 5 000 000). L'Italie prévoit 6 000 000 t. (1945 : 4 200 000 ; récolte normale : 10 000 000). La Tchécoslovaquie aura une récolte relativement fort bonne, presque normale : elle a réduit ses achats de blé, augmenté la ration. La Suisse, qui, grâce à l'admirable effort de son plan de culture, a doublé ses terres labourables depuis 1934 (1934 : 183 479 ha. ; 1944 : 365 856) et dans le même temps accru de moitié sa superficie en blé (1934 : 66 773 ha. ; 1944 : 98 477) et sa production de blé plus encore (1934 : 151 970 t. ; 1944 : 247 460), a cette année une récolte très satisfaisante.

Restent à vrai dire des pays déshérités : l'Allemagne, dont on ne sait rien, sinon que la partie occidentale récoltera plus qu'en 1945, mais beaucoup moins, 40 ou 50 p. 100, que la normale ; l'Autriche n'a que les trois quarts d'une récolte normale ; la Pologne, la Hongrie ont de graves déficits : diminution de la superficie emblavée, gênes lourdes à la culture ; Bulgarie et Roumanie récoltent certainement moins que la normale ; dans les Pays balkaniques, la moisson semble relativement assez bonne (pour la Turquie, on assure même qu'une exportation, de valeur douteuse, — 1 à 3 millions de tonnes ? — sera possible).

La situation en Russie est mal connue : il y aurait eu 8 000 000 ha. ensemencés de plus qu'en 1945 et la récolte semble avoir été bonne et précoce ; l'U. R. S. S., qui vient d'envoyer plus de 1 000 000 t. en Pologne, Finlande, Tchécoslovaquie et France, sera capable d'augmenter ses exportations, sollicitée d'ailleurs par son besoin de devises étrangères et les intérêts de sa politique.

En définitive, on espère, les optimistes, que l'Europe continentale prise en bloc

1. Pour la conversion du bushel de blé (0 hl. 352383) en poids, nous admettons que que 1 bushel = 0 gr. 27216 et nous arrondissons les chiffres.

2. La superficie cultivée en blé a légèrement augmenté depuis la récolte précédente : 1945, 26 200 000 ha. (dont 18 900 000 pour le blé d'hiver) ; — 1946, 26 590 000 ha. (dont 19 140 000 pour le blé d'hiver).

3. Estimation du Ministère de l'Agriculture : 6 674 000 t. pour 4 000 000 ha. En dernière heure, les battages donnent des déconvenues ; 7 000 000 t. paraît un chiffre raisonnable. — Rappelons que la plus forte récolte, 1907, a été de 10 375 000 t. et que la consommation d'avant-guerre (voir *Annales de Géographie*, XLIV, 1935, p. 125, n. 6) peut être estimée à 9 000 000 t. environ.

pourra ne pas importer de blé cette année, sauf dans les Pays balkaniques et ibériques et en Allemagne, — ce qui semble laisser dans l'ombre la situation de pays très touchés, comme la Pologne et la Hongrie —, les autres, qu'une importation assez faible suffira : certains risquent le chiffre de 13 000 000 t. ; une grosse part du surplus mondial exportable, évalué à 22 000 000 t., serait disponible pour le reste du monde.

Ces chiffres sans doute supposaient une évaluation optimiste des récoltes en Amérique du Sud et en Australie. Mais il y a eu déception pour les grands pays producteurs de l'hémisphère Sud ; la République Argentine récoltera sans doute plus que dans les deux dernières campagnes, qui furent déficitaires, mais la moisson de cette année semble compromise par des pluies excessives, tandis qu'en Australie c'est la sécheresse qui inquiète (le Brésil, où sévit une crise alimentaire, fait appel à l'Argentine et aux États-Unis). L'Inde souffre d'un fort important déficit. — Quoi qu'il en soit, les prix ont baissé sur tous les marchés.

En somme, on doublera le cap. Mais il ne faut pas se faire d'illusions : les stocks ont été tellement réduits qu'ils ne pourront pas être suffisamment remontés. L'avenir reste très inquiétant, soumis aux vicissitudes des récoltes. La Conférence internationale de ravitaillement réunie à Copenhague en septembre 1946 a admis qu'il faut d'ici à 1960 accroître la production des céréales de 25 p. 100 ; il en va de même d'ailleurs pour tous les produits alimentaires, plus inquiétants encore que le blé (le sucre excepté, 12 p. 100) : 27 p. 100 pour les tubercules et racines, 34 p. 100 pour les graisses, 46 p. 100 pour les viandes, 80 p. 100 pour les légumes secs ; les proportions admises pour le lait et pour les légumes et fruits sont effrayantes : 100 et 163 p. 100 !

Politique du blé au Royaume-Uni et au Canada. — Nous avons dit la baisse de la production du blé en Grande-Bretagne : les difficultés alimentaires y vont en croissant, les stocks sont très bas ; le gouvernement a dû adopter le 27 juin 1946 un rationnement du pain, qui a surpris l'opinion publique, non les experts. La Grande-Bretagne doit assurer non seulement son propre ravitaillement, mais celui aussi de la zone britannique d'Allemagne. Elle a eu recours à un accord avec le Canada (août 1946), qui doit suffire à combler le déficit britannique (on sait qu'avant la guerre le Canada vendait au moins les deux tiers de ses exportations en blé au Royaume-Uni). Le Canada exportera au minimum 160 000 000 bushels (4 350 000 t.) pour les années 1946-1947 et 1947-1948, 140 000 000 (3 800 000 t.) pour 1948-1949 et 1949-1950 ; le prix pour les deux premières années sera de $ 1,55 le bushel (à peu près $ 56,95 par tonne), c'est-à-dire 25 p. 100 en moins environ que le prix aux États-Unis.

L'accord exige que le Canada, dont la consommation est évaluée à environ 150 000 000 bushels (4 000 000 t.) ait une récolte d'au moins 310 000 000, puis 290 000 000 bushels (84 370 000 et 79 000 000 t.) ; or la récolte de 1937, la plus faible connue, a été de 180 000 000 bushels (49 000 000 t.), celle de 1943 de 284 500 000 bushels (77 430 000 t.)[1]. Une ou deux récoltes médiocres rendraient impossible la réalisation de l'accord.

Aussi le Canada se propose-t-il d'accroître ses emblavures et a-t-il une politique du blé très stricte. Le gouvernement veut obtenir un accroissement des surfaces en blé de 13 p. 100 en 1946-1947. Le programme à appliquer, présenté à la Chambre d'Ottawa par le Ministre du Commerce au lendemain de l'accord anglo-canadien, comporte le maintien du monopole d'achat du *Canadian Wheat Board*, une fixation

1. Moyenne 1943-1946 : 378 000 000 bushels (103 000 000 t.)

des prix à la production, paiement par l'État des transports de blés destinés au marché intérieur, subventions diverses aux moulins pour ces mêmes blés ; les prix des blés exportés seront adaptés aux prix internationaux, pratiqués sur le marché des États-Unis (sauf pour les blés exportés dans le Royaume-Uni en vertu de l'accord anglo-canadien) ; la production est contrôlée par le *Canadian Wheat Board* : il espère, comme l'année passée, pouvoir accepter tout le blé produit pendant quelques années, sans pourtant s'engager à compter jusqu'en 1950 plus de 14 bushels par acre (4 hl. 9 pour 0 ha. 4047, à peu près 12 hl. 23 par ha.).

La production de l'étain dans le monde[1]. — L'état de la production de l'étain — que contrôlait avant la guerre le *Comité international de l'étain* — a été examiné en octobre 1946 par la *Conférence mondiale de l'étain*, à Londres. La production pour l'exportation est basse : on admet, d'après les résultats des premiers mois de l'année 1946, qu'elle sera d'une centaine de mille tonnes en 1946, ce qui ne sera guère qu'un peu plus de la moitié de la moyenne 1934-1938, un peu plus du tiers de 1941, année de la production maximum. Les prévisions pour 1947 sont moins défavorables : on évalue la production à 150 000 ou 160 000 t., autant que la consommation normale d'avant-guerre (160 000 t.) ; peut-être obtiendra-t-on une production plus forte, les hauts prix actuels (£ 375 par tonne) pouvant la stimuler. On estime que les trois pays producteurs restés à l'écart des ravages de guerre fourniront en 1947, la Bolivie 40 000 t., la Nigeria 12 000 t., le Congo Belge 17 000 t. Si les pays atteints par la guerre, Birmanie, Siam, Indonésie, Chine centrale, parviennent à accroître leur rendement, un total mondial de 200 000 t. pourra être atteint en 1948[2].

René Musset.

FRANCE

L'évolution de la population française depuis 1939. — La guerre de 1939-1945 est terminée depuis bientôt deux ans. Le recul commence à être suffisant pour mesurer, au moins dans leurs grandes lignes, ses effets sur la population.

Dans une étude antérieure, nous avons montré la situation démographique de la France à la veille de la guerre. Elle était caractérisée par une extinction progressive, par le non-remplacement des générations depuis plus d'un siècle, par un vieillissement tel qu'elle était la nation la plus vieille du monde, et enfin par une forte immigration étrangère.

Ces phénomènes provenaient de l'ancienneté de la baisse de la natalité, plus encore que de son ampleur. Dans nombre d'autres pays européens, la natalité avait baissé davantage, notamment en Angleterre, en Allemagne et en Suède. Mais, dans ces derniers pays, la chute de la natalité était trop récente pour que les conséquences s'en fissent sentir, comme c'était le cas en France.

En France même, l'allongement de la durée de la vie (passée de 30 ans à 60 ans) et l'immigration ne suffisaient plus depuis quelques années, notamment depuis 1935,

1. Une erreur, imputable à la source utilisée, s'est glissée dans la chronique de Mr J. Chardonnet sur l'étain, dans le n° 296 des *Annales de Géographie* (LIII-LIV, 1945, p. 306) : du chiffre indiqué pour la production de l'étain aux Indes Néerlandaises en 1938 (215 000 t.), il faut vraisemblablement retrancher un zéro. Nous remercions Mr de Chasseloup-Laubat, vice-président du Groupement des intérêts français en Malaisie et aux Indes Néerlandaises, d'avoir bien voulu attirer notre attention sur ce point (N. D. L. R.).

2. D'après le *Financial Times*.

masquer le déficit des naissances sur les décès. Le déficit était devenu permanent. Chaque année, la France diminuait de 20 000 ou 30 000 âmes.

Devant ce péril devenu perceptible, le gouvernement s'était ému. Il créait en 1939 le Haut Comité de la Population. Des travaux de ce dernier devait sortir le Code de la Famille en juillet 1939. La guerre survint, — confirmant les craintes des démographes et détruisant les espoirs qu'on avait pu émettre sur le redressement de la vitalité française.

La guerre de 1914-1918 avait été une effroyable hémorragie pour la France. Près de 1 500 000 hommes — et les meilleurs — avaient été tués. Par ailleurs, elle avait entraîné une réduction de 1 600 000 naissances. Au total, elle avait coûté plus de 3 millions de vies humaines à la France.

On pouvait craindre que la guerre de 1939-1945 coûtât autant à la France. Sans doute, dès fin 1940, on se rendit compte que les décès militaires seraient très inférieurs à ceux de 1914-1918. Mais l'éloignement des prisonniers et déportés, séparés durant de longues années de leur foyer, devait, pensait-on, accroître encore dans de fortes proportions le déficit des naissances. Et l'on redoutait que ce déficit, par son ampleur, ne détruisît entièrement le bénéfice de la réduction des décès militaires.

Ces craintes apparaissent aujourd'hui en partie injustifiées. La dernière guerre a fait perdre à la France environ 1 500 000 vies humaines[1]. Or le déficit des naissances n'intervient que pour une très faible part dans ces pertes :

DÉCÈS DE GUERRE :		
Militaires	200 000	
Prisonniers et déportés	240 000	
Civils tués en France	160 000	
	600 000	600 000
SURMORTALITÉ DE GUERRE		300 000
EXCÉDENT NORMAL DES DÉCÈS SUR LES NAISSANCES		230 000
ÉMIGRATION :		
Départs d'étrangers	300 000	
Français restés en Allemagne	20 000	
	320 000	320 000
TOTAL		1 450 000

Les décès dus directement à la guerre s'élèvent à 600 000, contre 1 450 000 en 1914. L'essentiel de ces décès ne sont pas des décès de soldats, mais de déportés et de civils.

Une forte réduction (320 000) est due au départ d'étrangers et de Français restés en Allemagne.

Le mouvement naturel de la population ne se traduit en définitive que par un déficit de 530 000 décès sur les naissances. Et encore convient-il de noter que la surmortalité de guerre, due aux privations supportées par la population durant l'occupation, provoque l'essentiel de ce déficit, en entraînant 300 000 décès supplémentaires. En définitive, l'excédent des décès normaux sur les naissances ne s'élève qu'à 230 000.

Ce déficit de 230 000 naissances par rapport aux décès durant ces six années de guerre apparaît d'autant plus faible que le nombre des prisonniers et déportés a été considérable. Par ailleurs, l'arrivée à l'âge du mariage des classes creuses de 1914-1919

1. Voir *Population*, 1946, n° 3.

devait surtout se faire sentir de 1940 à 1945, et ajouter leur déficit à celui des absents et aux effets de la guerre.

Or, il n'en a rien été. Au lieu des 400 000 naissances annuelles à prévoir, il y en a eu près de 590 000, soit près de 190 000 de plus par an et 1 100 000 en 6 ans, soit 40 p. 100 d'augmentation sur les prévisions. C'est que la fécondité de la population française a augmenté fortement durant ces six ans de guerre. La moyenne du chiffre des naissances a été de 6 p. 100 supérieure aux chiffres d'avant la guerre et aux prévisions qu'on eût pu faire en l'absence de guerre. Paradoxe singulier : non seulement la guerre n'a pas réduit la fécondité, mais elle l'a accrue.

Les conséquences de la guerre de 1939-1945 ont donc été tout autres que celles de la guerre de 1914. Grâce au relèvement de la *natalité durant la guerre, on évitc la perte de plus de 1 million d'habitants.*

Comme nous l'avons noté, cette augmentation est d'autant plus remarquable que le nombre de ménages séparés a été plus élevé, par suite de l'absence des prisonniers et déportés. Elle suppose que les ménages restés en France ont eu une fécondité telle que le taux de remplacement dépasse 100 p. 100 pour la première fois en France depuis un siècle.

Le retour des prisonniers et déportés et la démobilisation ont entraîné une nouvelle augmentation de la natalité. Pour l'année 1946, on estime que le nombre des naissances oscillera entre 850 000 et 900 000, soit un tiers de plus qu'avant la guerre. Il faut remonter au XIXe siècle pour trouver un chiffre aussi élevé de naissances.

La perte de 1 500 000 vies humaines de 1939 à 1945, si elle apparaît réduite par rapport aux hécatombes de 1914-1918, n'en est pas moins redoutable pour un pays anémié et vieilli. Car, une fois encore, ce sont surtout les éléments jeunes et actifs qui ont disparu dans la tourmente.

Les décès de guerre, au nombre de 900 000 (dont 300 000 dus à la surmortalité de guerre), peuvent également apparaître faibles comparés à ceux des autres belligérants. Ces 900 000 décès ne représentent que 2 p. 100 de la population de la France, alors que l'U. R. S. S., la Pologne, la Grèce et la Yougoslavie ont perdu 10 p. 100 de leur population. Mais tous ces pays, du fait de leur forte natalité, ont déjà « récupéré », et la Russie notamment, grâce à sa jeunesse et à sa fécondité, a retrouvé la même population qu'en 1938.

L'Allemagne elle-même, dans ses frontières actuelles, s'accroît numériquement par rapport à 1939 et atteint une densité de 200 hab. au km². Quant aux pays anglo-saxons, leurs pertes ont été très faibles : l'Angleterre enregistre 420 000 décès de guerre, soit 0,9 p. 100 de la population ; elle s'accroît de 650 000 âmes grâce à un excédent de 1 000 000 de naissances sur les décès durant les six années de guerre. Les États-Unis ne comptent que 320 000 décès soit 0,2 p. 100 de leur population, et passent de 131 à 138 millions d'habitants.

La France, avec une perte totale de 1 500 000 âmes, — soit 3,5 p. 100 de sa population, — est donc en définitive un des pays les plus durement atteints. Mais le relèvement de sa fécondité depuis 1940 est un exemple remarquable de sa vitalité et de ses possibilités de renouvellement. Il n'en reste pas moins que, pour subvenir à l'entretien de ses nombreux vieillards et de ses enfants accrus par le relèvement de la natalité, il faudra plus de producteurs que ne lui en laisse sa population anémiée. L'appel à la main-d'œuvre étrangère apparaît comme une nécessité dans les prochaines années. Seule l'immigration peut fournir les adultes aptes à produire qui font défaut à la France.

Georges Mauco.

Le commerce extérieur français. — Le commerce extérieur français a subi de profondes variations dans la période troublée qui vient de s'écouler ; elles peuvent se résumer par les chiffres suivants (indice 100 pour 1938) :

Années	Importations	Exportations
1939	87,7	99,1
1940	64	44,5
1941	27,8	34,9
1942	22,8	50,2
1943	12,8	46
1944	5,8	26,7
1945	38,7	10,1
Janvier 1946	95,1	19,3
Février 1946	106,3	24,9
Mars 1946	76,7	24,5
Avril 1946	124,4	41,9

Le mouvement de « reprise », déjà indiqué par les indices des premiers mois de 1946, est allé en s'amplifiant.

Mois	Importations	Exportations
Janvier 1945	57 000 t.	5 000 t.
Décembre 1945	2 000 000 t.	420 000 t.
Avril 1946	2 917 000 t.	809 000 t.
Juin 1946	3 093 118 t.	888 443 t.

On remarque que le niveau des importations a atteint et même dépassé celui de 1938, ce qui est normal pour un pays comme la France, vidé de ses réserves par deux ans de lutte et quatre ans d'occupation. La comparaison des statistiques détaillées de 1938 et de celles de 1945 confirme cette impression, puisqu'on voit une augmentation considérable des importations de produits fabriqués (250 p. 100 en moyenne pour 1946) et, au contraire, une réduction extrême des exportations de matières premières nécessaires à l'industrie (16 p. 100 seulement par rapport à 1938).

Pour 1945, les statistiques donnent les valeurs suivantes :

	Importations	Exportations
Valeur	54 837 000 000 fr.	11 393 000 000 fr.
Tonnage	10 310 000 t.	2 644 000 t.
se décomposant ainsi :		
Produits alimentaires	1 425 000 t.	198 000 t.
Matières premières pour industrie	8 242 000 t.	2 116 000 t.
Objets fabriqués	643 000 t.	330 000 t.

Le déficit se chiffrait à 43 444 000 000 de francs (contre 15 400 000 en 1938) ; pour les 10 premiers mois de 1946, il atteignait déjà 120 000 000 000 de francs, mais il allait en s'atténuant, puisqu'en novembre la valeur des exportations atteignit 75 p. 100 de celle des importations.

L'importance des échanges avec la France d'Outre-Mer a sensiblement diminué :

Proportions en poids	1938	1945
des importations venues de la F. O. M.	15 p. 100	10 p. 100
des exportations vers la F. O. M.	8 p. 100	7 p. 100

Et les courants commerciaux avec l'étranger ont subi de profondes modifications ; les principaux pays commerçant avec la France étaient (en tenant compte de la valeur des échanges) :

En 1938		En 1945	
F. O. M.	25 p. 100	États-Unis	45 p. 100
Belgique	8 p. 100	Grande-Bretagne	20 p. 100
Grande-Bretagne	7,9 p. 100	F. O. M.	12 p. 100
États-Unis	7 p. 100		
Allemagne	6 p. 100		

Pour maintenir sa position dans les échanges internationaux et se procurer des devises, la France fait un énorme effort. Elle négocie des emprunts auprès des grandes puissances financières, en particulier des États-Unis (accord du 28 mai 1946), de l'Angleterre, du Canada et de l'*Import Export Bank*. Elle a conclu ou préparé des accords commerciaux avec l'Angleterre, le Danemark, la Finlande, la Norvège, la Suède, l'U. R. S. S., la Tchécoslovaquie, la Suisse, l'Union Belgo-Luxembourgeoise, l'Italie, l'Argentine, le Brésil, les États-Unis. Elle exporte tout ce qui ne lui est pas strictement nécessaire (bauxite, minerai de fer, fer, phosphates, porcelaine, verre, tissus, pelleterie, automobiles, constructions électriques, parfumerie, dentelles, boissons, fruits, fromages...) et avantage considérablement les exportateurs (tarifs élevés, remplacement immédiat des matières premières).

Mais ses besoins sont encore immenses et elle est contrainte à des importations vitales, terriblement coûteuses (charbon, pétrole, machines-outils, produits textiles, blé, graisses, lait, viande...).

Juliette Beaujeu.

Le commerce extérieur de la France d'outre-mer (territoires tropicaux)[1]. — Beaucoup de circonstances empêchent encore le trafic mondial de retrouver son activité d'avant-guerre. Comme la métropole, les terres françaises de la zone tropicale souffrent de ces difficultés. Dans nos grands ports coloniaux, les marchandises stockées ne peuvent être acheminées qu'avec de longs retards. Les liaisons maritimes restent trop rares. Pourtant la production n'a pas retrouvé ses chiffres d'avant-guerre. Les plantations indochinoises ont subi des dommages ; des cultures d'exportation ont dû être abandonnées pour faire place aux produits vivriers ; les rendements ont baissé par défaut de soins, d'engrais, de main-d'œuvre. La crise de main-d'œuvre a été aggravée par la difficulté qu'avait le travailleur à obtenir, en échange de salaires même augmentés, des marchandises d'importation ; elle s'est étendue aux opérations commerciales elles-mêmes, gênant parfois considérablement les chargements et déchargements de navires : par exemple à Port-Bouet et à Tamatave.

Les chiffres ci-dessous, en milliers de tonnes, sont ceux du trafic de la France d'outre-mer, sauf l'Afrique du Nord et l'Indochine. Aux importations, ils n'atteignent pas, en 1945, les deux tiers de ceux de 1938 ; aux exportations, ils dépassent d'assez peu la moitié. Il y avait cependant un progrès sur 1944, et qui s'est poursuivi en 1946.

	Importations			Exportations		
	1938	1944	1945	1938	1944	1945
	1 486	912	961	2 518	1 166	1 353
En p. 100 de 1938	100	61,4	64,7	100	46,3	53,7

1. Renseignements tirés pour la plupart du *Bulletin hebdomadaire* et du *Bulletin mensuel de Statistiques coloniales* du Ministère de la France d'Outre-Mer, et de l'excellente revue *Marchés coloniaux*.

La comparaison des valeurs serait moins significative, étant donnée la hausse des prix. La balance commerciale reste, pour l'ensemble des territoires envisagés, à peu près équilibrée. En réalité, elle est assez variable selon les pays. En 1945, le Cameroun, Madagascar, la Réunion, la Guadeloupe offrent d'assez gros excédents d'exportation, ayant écoulé une partie des stocks accumulés : ainsi ceux de sucre, de rhum, de café.

On comprend que les produits les plus encombrants par rapport à leur valeur aient été relativement délaissés. Les bateaux ont chargé plus volontiers le café, le cacao, le sucre que le maïs, les dérivés du manioc, les bois (6 700 t. exportées en 1945, contre 223 000 t. en 1938), les arachides et l'huile de palme. La France n'a pu importer en 1945 que des bananes séchées. Depuis avril 1946, quelques cargaisons de fruits verts, très inférieures à la consommation d'avant-guerre, arrivent d'Afrique Occidentale, du Cameroun, des Antilles.

Amenuisé, le trafic est aussi modifié dans ses origines et ses destinations. La part de la métropole est moins grande, les terres d'outre-mer ayant dû s'adresser pendant la guerre à d'autres marchés (Grande-Bretagne et son Empire, États-Unis). Les difficultés de transport et de la reprise industrielle n'ont pas encore permis à la France de retrouver sa place. Dans les années qui ont précédé la guerre, elle achetait aux colonies plus qu'elle ne leur fournissait. Cette disproportion s'est accentuée encore : les territoires tropicaux ont exporté sur la France en 1945 deux à trois fois plus qu'ils n'ont reçu d'elle (en valeur) ; aussi doivent-ils demander à la métropole les devises indispensables au règlement des importations étrangères, qui ne sont d'ailleurs suffisantes ni à reconstituer leurs stocks, ni à renouveler un outillage souvent vieilli. 1945, dira-t-on justement, n'est pas encore une année normale. La part de la France dans les importations des territoires d'outre-mer a bien augmenté en 1946, atteignant environ le tiers du total[1]. Faut-il donc, considérant comme normale la situation d'avant-guerre, croire à son retour prochain ? Rien n'est moins certain. Il est improbable que la France puisse pratiquer à nouveau le système d'économie « impériale » quasi fermée qu'elle avait adopté. Il lui faut refaire sa puissance industrielle, reconstituer sa marine marchande, aujourd'hui très diminuée. Et elle se heurterait sans doute à l'opposition de nations étrangères avides de débouchés.

Ainsi les entreprises coloniales travaillant pour l'exportation devront diminuer leurs prix de revient, si elles veulent se faire une place sur les marchés étrangers. Cela suppose des méthodes plus savantes, un outillage plus perfectionné, des capitaux plus abondants. Il sera sage d'accueillir plus largement les apports étrangers. Mais il conviendra, pour le bénéfice de notre prestige et de notre influence, que les techniciens et les investissements restent en majorité français. Ils iront non seulement aux activités commerciales et à la production de matières brutes, mais aussi aux industries locales de transformation. Bientôt les huileries du Sénégal vont être en mesure de triturer 110 000 t. d'arachides. Et l'on se promet de mettre fin rapidement à ce gaspillage de matière ligneuse que représente l'exploitation de la forêt équatoriale. L'industrialisation des territoires tropicaux est plus que jamais à l'ordre du jour.

CHARLES ROBEQUAIN.

1. En 1946, la part del a France dans les importations de l'A. O. F. a été de 20,9 p. 100 en tonnage, de 40,2 p. 100 en valeur (contre 50 p. 100 et 64,5 p. 100 en 1939) ; dans les exportations, de 71 p. 100 en tonnage, de 62,9 p. 100 en valeur (contre 85,3 p. 100 et 85 p. 100 en 1939). La métropole redevenait ainsi le principal fournisseur (en valeur seulement) et le principal client (en tonnage et en valeur) de l'A. O. F., mais avec des pourcentages bien inférieurs encore à ceux de l'avant-guerre.

EUROPE

Progrès récents de l'étude des terrasses fluviales et marines au Portugal. — Le passage de Mr l'abbé Breuil au Portugal pendant la guerre a donné une vigoureuse impulsion à l'étude des industries préhistoriques, qui, après son départ, a été continuée principalement par G. Zbyszewski[1]. L'examen de la technique de taille des cailloux, de leur degré d'usure par l'eau ou le vent, de leur position par rapport aux niveaux morphologiques et aux dépôts, permet de constituer une méthode stratigraphique nouvelle. Tous ceux qui s'intéressent à l'évolution du relief au Quaternaire devront tenir compte des résultats acquis et de la contribution qu'ils apportent à la datation des terrasses marines et fluviales. On sait en effet que les variations de la faune marine de cette ère sont peu significatives ; pour les restes de la faune terrestre, ils sont beaucoup plus rares que les cailloux taillés, qu'un spécialiste comme Mr l'abbé Breuil retrouve, au grand étonnement du profane, dans presque toutes les alluvions renfermant une matière première convenable.

Voici les résultats synthétiques de ces recherches tels qu'ils sont présentés par G. Zbyszewski.

I. *Les plages marines.* — Elles forment souvent des niveaux très étendus, tels ceux qui ont été reconnus aux environs de Porto[2].

a) Les plus hauts niveaux, compris entre 80 et 100 m., renferment des restes de l'industrie abbevillienne roulés. Comme au Maroc des restes analogues sont associés à une faune sicilienne marine, G. Zbyszewski étend cette datation aux niveaux portugais.

b) Des méplats emboîtés, trouvés entre 40 et 60 m. et renfermant de l'Abbevillien roulé, sont attribués au premier Interglaciaire (Milazzien).

c) Les terrasses marines tyrrhéniennes se suivent depuis le Minho jusqu'à l'Alentejo à une altitude variant entre 20 et 40 m. Elles contiennent du vieil Acheuléen roulé dans les graviers de base et de l'Acheuléen moyen et supérieur au sommet du remblaiement.

d) Les plages les plus basses (altitude inférieure à 12 m.) renferment de l'Acheuléen roulé et du Languedocien tantôt roulé et tantôt intact.

II. *Les terrasses fluviales.* — On peut espérer comprendre, dans un avenir assez rapproché, la série des terrasses du Tage, grâce aux découvertes préhistoriques faites dans le Ribatejo, surtout dans la région d'Alpiarça. La terrasse supérieure renferme de l'Abbevillien et du Clactonien roulés et a été attribuée au Milazzien.

Le remblaiement constituant la terrasse moyenne, qui est la plus développée, montre à la base de l'Abbevillien roulé, puis de l'Acheuléen intact, enfin, sous des sables fluvio-dunaires, du Languedocien intact.

Une basse terrasse moins nette porte encore en surface du Languedocien ou du Moustérien intacts.

1. Abbé H. Breuilh et G. Zbyszewski, *Contribution à l'étude des industries paléolithiques du Portugal et de leurs rapports avec la géologie du Quaternaire*, vol. I, *Comunicaçoes dos Serviços geologicos de Portugal*, t. XXIII, Lisbonne, 1942.
G. Zbyszewski. *La classification du Paléolithique ancien et la chronologie du Quaternaire de Portugal en 1942*, Lisbonne, 1943.
Abbé H. Breuilh, O. Ribeiro et G. Zbyszewski, *Les plages quaternaires et les industries préhistoriques du Littoral de l'Alentejo entre Sines et Vila Nova de Milfontes* (*Ass. Port. para o progresso das Ciencias*, Porto, 1943).

2. O. Ribeiro, J. M. Cotelo Neiva et C. Teixeira, *Depositos e niveis pliocenicos e quaternarios dos arredores do Porto* (*Bol. Soc. Geol. de Portugal*, Porto, 1943).

Ainsi l'emboîtement des niveaux serait en concordance générale avec celui qui est réalisé en Europe occidentale, ce qui conduirait à lui assigner une origine eustatique. Cependant, les chiffres d'altitude cités plus haut n'indiquent pas de niveaux constants ; ceci implique des déformations très récentes à grand rayon de courbure (si la chronologie proposée est bien exacte).

La côte de l'Alentejo a fourni par ailleurs la preuve directe de petites dislocations post-tyrrhéniennes. Une série de remblaiement renfermant du Languedocien à sa partie supérieure est affectée par des failles de faible rejet. La terrasse tyrrhénienne, datée par ses industries, présente dans la même zone de fortes variations d'altitude (entre 0 et 30 m.). Néanmoins ces mouvements du sol n'ont pas eu une ampleur suffisante pour bouleverser gravement la concordance générale des niveaux quaternaires.

PIERRE BIROT.

AFRIQUE

Les sources d'énergie à Madagascar[1]. — Les pays français d'outre-mer ont éprouvé cruellement, pendant une grande partie de la guerre, la pénurie d'objets manufacturés, et par là l'impossibilité de suffire à des besoins nés de la colonisation, mais devenus indispensables. Sans doute, sous la pression de la nécessité, certaines fabrications sont apparues ou se sont développées. Beaucoup, maintenant que les communications sont rétablies avec le reste du monde, n'apparaissent pas viables. Il s'agit d'établir un programme rationnel, et qui ne soit pas dressé seulement dans l'obsession d'une guerre prochaine, et par conséquent d'un nouvel isolement.

Quels sont les facteurs favorables à l'industrialisation de Madagascar ? Certainement pas l'abondance de main-d'œuvre, puisque la densité moyenne de la population n'est guère que de 6 au km² ; et non plus son rendement, dans un pays où l'indigène peut vivre des produits du sol, spontanés ou cultivés, sans grande dépense d'efforts.

Mais l'industrie permet justement d'économiser la main-d'œuvre par l'utilisation des sources d'énergie. Le moteur peut suppléer l'homme, lorsque l'exploitation y trouve son profit.

La houille blanche est encore peu employée à Madagascar. Les chutes d'eau abondent dans toute la partie cristalline de l'île, au relief très tourmenté ; mais il faut, par la surélévation des barrages de prise, constituer des réserves pour la saison sèche, bien marquée sur les hautes terres dès qu'on a franchi l'escarpement oriental. Le seul grand barrage existant est celui de Mantasoa, à l'Est de Tananarive, permettant de régulariser le débit de l'Ikopa, non seulement pour la production électrique, mais pour l'amélioration de la riziculture dans les environs de la capitale. L'équipement d'une quinzaine de chutes a été étudié, dont la plupart n'atteignent pas la hauteur de 60 m. ; choisies pour leurs facilités d'accès ou la proximité des centres de consommation, elles ne représentent sans doute pas le vingtième de toute l'énergie utilisable dans l'île. Elles pourraient fournir une puissance de 115 000 kw. Actuellement 10 000 seulement sont installés pour l'alimentation de Tananarive, Tamatave, Antsirabé et Fianarantsoa.

Les usines thermiques de Diégo-Suarez et de Majunga doivent être suppléées prochainement par l'énergie hydraulique. L'aménagement de la chute d'Ambodirika, à 125 km. à vol d'oiseau de Majunga, à la limite du socle cristallin, permettrait la création d'industries nouvelles dans la région de la basse Betsiboka et l'extension de la

1. E. CROUZET, *Les possibilités industrielles de Madagascar* (*La Revue de Madagascar*, n° spécial, janvier 1945, p. 18-25).

rizière à de grandes étendues autour de Marovoay et d'Ambato Boéni, grâce à l'irrigation et au drainage par pompage.

Les recherches de pétrole dans l'île, interrompues par la guerre, ont repris dans l'Ouest, principalement à Foulakara, à une centaine de kilomètres au Sud-Est de Maintirano. Elles n'ont pas encore donné l'assurance d'une exploitation fructueuse.

Pour la houille, Madagascar semble bien être le plus riche des territoires français d'outre-mer, grâce au bassin de la Sakoa, reconnu il y a une vingtaine d'années à une centaine de kilomètres à l'Est-Sud-Est de Tuléar. Les couches sont continues, avec un pendage moyen de 20° vers l'Ouest, une puissance totale de 12 m. en moyenne, dont 8 au moins exploitables, ce qui fournirait un tonnage de plus de 100 000 t. à l'hectare. Les réserves sont évaluées très sérieusement à un milliard de tonnes au moins. L'extraction ne pose pas de problèmes techniques difficiles. Les études pour l'établissement d'une voie ferrée et d'un port, qui sera Soalara, au Sud de l'embouchure de l'Onilahy, sont très avancées. Le chemin de fer, partant de 350 m. d'altitude, aurait, après une section de 50 km. assez accidentée, mais sans grand ouvrage d'art, un parcours très facile à travers le plateau Mahafaly, l'escarpe occidentale étant traversée par un couloir ensablé. Les travaux de la voie ferrée et du port doivent être donnés en adjudication à une même entreprise. Le gouvernement de Madagascar aurait une forte participation dans la Société qui assurerait l'exploitation, très mécanisée.

Le principal problème est celui des débouchés. Quelques dizaines de tonnes seulement sont vendues chaque mois, à Tuléar et ailleurs. Que faire de cette houille qui, à peu près semblable à celle de Durban, contient une assez forte proportion de cendres et de matières volatiles, mais brûle bien dans les chaudières et se montre bonne pour la soute ? Pourrait-elle concurrencer les charbons d'autres origines sur les côtes de l'océan Indien, ou mieux encore dans la grande escale de Dakar ?

Il semble que déjà son utilisation locale pourrait être pour Madagascar une bonne affaire. Elle permettrait sans doute de créer un foyer industriel dans la région même de la Sakoa, grâce au traitement d'autres produits minéraux qui sont à proximité : cuivre du Vohibory, grès ferrugineux à hématite, amiante, roches à ciment. En outre, par cabotage, le combustible pourrait être transporté tout autour de l'île et suppléer la chauffe au bois dans les chaudières industrielles et dans les locomotives des deux voies ferrées orientales.

Le mica de Madagascar[1]. — Avec le graphite, le mica est la principale richesse minière exploitée à Madagascar. Le premier gisement a été découvert en 1912. Les concessions se sont multipliées, surtout dans le Sud-Est de la grande île. En 1918, l'exportation était de 18 t. ; elle atteignait son maximum en 1928 avec 819 t., tombait à 138 en 1932, remontait à 677 en 1938. Madagascar était alors le sixième producteur du monde, après les États-Unis, l'Inde, le Canada, l'U. R. S. S. et l'Afrique du Sud. Les expéditions se font surtout par Fort-Dauphin.

Madagascar est seule, avec l'Inde qui en fournit beaucoup plus, à donner des qualités supérieures. Encore la production de l'Inde est-elle exclusivement composée de muscovite. Pour la catégorie de mica phlogopite, ou mica ambré, Madagascar dépasse de loin celle de son unique concurrent, le Canada.

Le phlogopite est un orthosilicate qui se rencontre toujours et exclusivement dans la pyroxénite, elle-même incluse dans les gneiss (système androyen de Mada-

1. Renseignements provenant de pages inédites de H. Besairie et de notes de voyage personnelles.

gascar). Il provient de l'action métamorphique exercée sur la pyroxénite, roche originellement sédimentaire, par les émanations du magma granitique. On le trouve sous la forme de filons ou d'amas pegmatoïdes, de poches, d'intrusions.

Il existe une cinquantaine d'entreprises ; mais beaucoup de périmètres ont été à peine prospectés, ou même n'ont pas été visités. La plus grande partie de la production est fournie par une dizaine de ces entreprises. La plupart se contentent d'ouvrir quelques tranchées et puits sur les affleurements, et continuent l'extraction un peu au hasard. D'exploitation rationnelle, on n'en trouve guère qu'à Benato, et surtout à Ampandrandava, au Nord de Betroka. A Ampandrandava, le sous-sol est méthodiquement prospecté par un quadrillage de galeries de plus en plus profondes. Un outillage de pompes, treuils et perforatrices est alors nécessaire. La force, maintenant hydroélectrique, est demandée à l'écoulement d'un assez grand bassin-versant, le débit étant régularisé par un barrage assurant une chute d'environ 35 m., vers 750 m. d'altitude. Ce barrage permet en outre l'irrigation de champs de manioc et de riz, labourés par tracteur, pour l'alimentation de la main-d'œuvre. Plus d'un millier d'ouvriers et d'ouvrières étaient employés en septembre 1946 dans cette entreprise-modèle, pour l'extraction et pour le conditionnement du mica.

Les produits vendus sont des « blocs », d'un ou deux millimètres d'épaisseur, des « splittings », n'ayant que quelques centièmes de millimètres, des déchets ou « scraps ». L'exportation se fait surtout vers les U. S. A., puis vers la France et la Grande-Bretagne.

La demande, ralentie depuis la fin des hostilités, a augmenté de nouveau en 1946. La production malgache pourrait sans doute être décuplée par la méthode suivie à Ampandrandava, par cette exploitation en galeries souterraines qui est employée dans l'Inde sur la plupart des gisements (pour 80 p. 100 de la production totale de ce pays en 1938).

80 p. 100 de la production mondiale de mica est utilisée dans l'industrie électrique pour l'isolement, les blocs de condensateurs, etc. Le mica est menacé par la concurrence de produits de remplacement pour l'isolement des bougies de moteurs d'avion, car il perd son pouvoir isolant avec les carburants spéciaux à haut degré d'octane[1].

La situation économique de la Réunion[2]. — La Réunion a beaucoup souffert de l'isolement, conséquence de la guerre. L'économie de l'île était fondée avant tout sur l'exportation du sucre et du rhum, et l'importation de produits alimentaires (riz, maïs, légumes secs, farines, viande, poisson sec) et d'objets manufacturés. La canne occupait, en 1940, 33 000 ha. sur les 40 000 cultivés, sans compter 12 000 en jachère. Les alliés pouvant se passer du sucre et du rhum de la Réunion, contre-parties de ses importations, l'île était menacée de famine. Un arrêté de septembre 1941 prescrivit l'arrachage de 50 p. 100 des cannes et leur remplacement par le manioc, le maïs, les haricots, la pomme de terre, l'arachide et le ricin. Les bêtes de boucherie n'arrivant plus de Madagascar, le troupeau local augmenta en nombre, les bovins passant, entre 1941 et 1943, de 36 000 à 50 000, les porcins de 52 000 à 103 000.

Cependant les échanges extérieurs s'étaient effondrés de 180 000 t. en 1939-1940 à 20 000 en 1942-1943 (16 000 t. à l'importation, 4 à l'exportation). Le rationnement alimentaire avait commencé en mai 1941 ; en 1944, la ration mensuelle de matières grasses était descendue à 50 g. par tête. La sous-alimentation et le manque de médi-

1. Mais il peut trouver d'autres emplois sans doute.

2. Notes d'enquête personnelle. — L. Bhère, *La Réunion, île du sucre* (*Monde colonial illustré*, décembre 1945, p. 150).

caments ont multiplié et aggravé les maladies, augmenté les morts et diminué les naissances.

Le sucre fut stocké. Il y en eut en réserve jusqu'à 210 000 t. qui furent l'objet d'avances aux planteurs par la Banque de la Réunion, avec garantie de la colonie. En outre l'État acheta une partie des stocks.

Ces stocks sont maintenant à peu près écoulés. Les terres à canne reviennent rapidement à leur destination d'avant-guerre ; on pense que, dès 1947, la production atteindra le niveau moyen de cette période. Car il paraît impossible à l'île de renoncer à la primauté de cette culture d'exportation. Mais il convient d'en augmenter le rendement au champ pour réserver le plus de terres possible dans l'assolement aux plantes vivrières. Quant à l'industrie sucrière, elle dispose en général d'un outillage qui avait moins de 10 ans en 1939, et qui a peu souffert de la guerre. Il ne semble pas que la concentration des usines puisse être poussée beaucoup plus loin qu'aujourd'hui sans de sérieux inconvénients.

Un grave problème est posé par l'insuffisance du port de Pointe-des-Galets. Construit de 1877 à 1886, il ne répond plus aux besoins actuels. Son chenal d'entrée, trop étroit et souvent obstrué par les apports de sables et de galets, ne permet généralement plus l'accès des navires dans des bassins eux-mêmes trop petits. Aussi envisage-t-on l'établissement d'un port moderne à Saint-Denis, la capitale de l'île.

CHARLES ROBEQUAIN.

STATISTIQUES RÉCENTES

NOUVELLES DONNÉES SUR LE RECENSEMENT DE LA POPULATION FRANÇAISE DU 10 MARS 1946

1. — La population des villes

A. — Villes de plus de 100 000 hab.

Voir le dernier numéro des *Annales de Géographie*, LV, 1946, n° 300, p. 317.

B. — Villes de moins de 100 000 à 50 000 hab.

24. Angers	94 408
25. Montpellier	93 102
26. Mulhouse	87 655
27. Amiens	84 787
28. Villeurbanne	82 399
29. Tours	80 044
30. Boulogne-Billancourt	79 410
31. Tourcoing	76 080
32. Brest	74 991
33. Perpignan	74 984
34. Asnières	72 273
35. Orléans	70 240
36. Versailles	70 141
37. Metz	70 105
38. Saint-Denis	69 939
39. Montreuil-sous-Bois	69 838
40. Béziers	64 561
41. Besançon	63 508
42. Levallois-Perret	61 681
43. Colombes	61 047
44. Neuilly-sur-Seine	60 172
45. Avignon	60 053
46. Troyes	58 805
47. Saint - Maur - des - Fossés	55 520
48. Courbevoie	55 080
49. Argenteuil	53 543
50. Clichy-la-Garenne	53 029
51. Aubervilliers	53 010
52. Caen	51 445
53. Bourges	51 040
54. Calais	50 048

C. — Villes de moins de 50 000 à 30 000 hab.

55. Bastia	49 327
56. Vincennes	49 226
57. La Rochelle	48 923
58. Saint-Quentin	48 556
59. Poitiers	48 546
60. Montluçon	47 074
61. Pau	46 158
62. Colmar	46 124
63. Aix-en-Provence	46 053
64. Cannes	45 548
65. Saint-Ouen	45 465
66. Tarbes	44 854
67. Roanne	44 518
68. Angoulême	44 244
69. Vitry-sur-Seine	44 058
70. Issy-les-Moulineaux	42 449
71. Ivry-sur-Seine	42 445
72. Drancy	42 166
73. Nanterre	41 860
74. Périgueux	40 865
75. Cherbourg	39 760
76. Valence	39 718
77. Valenciennes	38 684
78. Carcassonne	38 139
79. Belfort	37 387
80. Puteaux	37 369
81. Douai	37 258
82. Saint-Brieuc	36 674
83. Maisons-Alfort	36 485
84. Montauban	36 281
85. Pantin	36 242
86. Arles	35 017
87. Boulogne-sur-Mer	34 885
88. Montrouge	34 735
89. Alès	34 731
90. Châteauroux	34 611
91. Albi	34 342
id. Lens	34 342
93. Nevers	34 036
94. Clamart	33 817
95. Brive-la-Gaillarde	33 501
96. Agen	33 397
97. Arras	33 345
98. Niort	32 752
99. Chalon-sur-Saône	32 683
100. Bayonne	32 620
101. Laval	32 544
102. Aulnay-sous-Bois	32 356
103. Suresnes	32 182
104. Bruay-en-Artois	31 705
105. Ajaccio	31 434
106. Sète	31 203
107. Châlons-sur-Marne	31 120
108. Fontenay-sous-Bois	30 860
109. Castres	30 781
110. Champigny - sur - Marne	30 2[illegible]

D. — Villes de moins de 30 000 à 20 000 hab.

111. Chambéry	29 975
id. Narbonne	29 975
113. Rochefort	29 472
114. Vichy	29 391
115. Liévin	28 875
116. Wattrelos	28 796
117. Vannes	28 189
118. Alfortville	27 940
119. Malakoff	27 459
120. Choisy-le-Roi	27 333
121. Rueil-Malmaison	27 016
122. Blois	26 774
123. Montceau-les-M.	26 726
124. Annecy	26 722
125. Chartres	26 422
126. La Seyne-sur-Mer	26 172
127. Cambrai	26 129
128. Cholet	26 086
129. Vierzon	26 017
130. Bourg-en-Bresse	25 944
131. Bois-Colombes	25 754
132. Caudéran	25 377
133. Villejuif	25 359
134. Gennevilliers	25 169
135. Bagnolet	25 059
136. Denain	24 908
137. Le Creusot	24 106
138. La Garenne-Colombes	24 080
139. Auxerre	24 052
140. Hyères	23 654
141. Antibes	23 574
142. Vienne	23 519
143. Saintes	23 441
144. Épinal	23 395
145. Moulins	23 254
146. Beauvais	23 156
147. Le Perreux - sur - Marne	23 086
148. Saint-Mandé	23 061
149. Châtellerault	22 809
150. Le Puy	22 705
151. Armentières	22 667
152. Bègles	22 590
153. Hénin-Liétard	22 552
154. Bergerac	22 525
155. Schiltigheim	22 397
156. Marcq-en-Barœul	22 271
157. Aurillac	22 174
158. Romans	22 171
159. Béthune	22 081
160. Biarritz	22 022
161. Saint-Germain-en-Laye	22 013
162. Dieppe	21 770
163. La Madeleine	21 688
164. Talence	21 650
165. Nogent-sur-Marne	21 547
166. Charenton-le-Pont	21 457
167. Mérignac	21 417
168. Antony	21 233
169. Grasse	21 217
170. Mâcon	21 073
171. Maubeuge	20 859
172. Meudon	20 797
173. Livry-Gargan	20 698
174. Vanves	20 678
175. Houilles	20 610
176. Douarnenez	20 564
177. Rodez	20 437
178. Évreux	20 436
179. Lunéville	20 377
180. Firminy	20 362
181. Carvin	20 294
182. Charleville	20 193
183. Libourne	20 166
184. Quimper	20 149
185. Villefranche - sur - Saône	20 017

E. — Villes de moins de 20 000 à 10 000 hab.

186.	Le Petit-Quevilly	19 953
187.	Alençon	19 715
188.	Épernay	19 703
189.	Saint-Dizier	19 532
190.	Bondy	19 487
191.	Fougères	19 281
192.	Le Bouscat	18 901
193.	Villemomble	18 641
194.	Lomme	18 469
id.	Sotteville-l.-Rouen	18 469
196.	Stains	18 382
197.	Oullins	18 300
198.	Villeneuve-S.-G.	18 299
199.	Le Blanc-Mesnil	18 277
200.	Dole	18 250
201.	Compiègne	18 218
202.	Tulle	18 202
203.	Soissons	18 174
204.	Saint-Omer	18 156
205.	La Roche-sur-Yon	18 107
206.	Pessac	17 769
207.	Les Lilas	17 685
208.	Millau	17 678
209.	Lambersart	17 675
210.	Les Sables-d'Olonne	17 650
211.	Saumur	17 635
212.	Saint-Cloud	17 614
213.	Thionville	17 596
214.	Caluire-et-Cuire	17 592
215.	Melun	17 573
216.	Sanvic	17 532
217.	Sartrouville	17 494
218.	Cognac	17 479
219.	Croix	17 417
220.	Laon	17 401
221.	Haguenau	17 337
222.	Sens	17 329
223.	Villeneuve-sur-Lot	17 055
224.	Romainville	17 022
225.	Fécamp	16 876
226.	Chaumont	16 851
227.	Abbeville	16 780
228.	Gentilly	16 649
229.	La Courneuve	16 609
230.	Bobigny	16 547
231.	Rezé	16 395
232.	Gap	16 371
233.	Arcueil	16 340
id.	Noisy-le-Sec	16 340
235.	Épinay-sur-Seine	16 269
236.	Avion	16 080
237.	Aubagne	16 061
238.	Montélimar	15 972
239.	Elbeuf	15 958
240.	Salon-de-Provence	15 826
241.	Le Chambon-F.	15 653
242.	Saint-Dié	15 637
243.	Lons-le-Saunier	15 568
244.	Annonay	15 462
245.	Bar-le-Duc	15 460
246.	Thiers	15 409
247.	Cahors	15 345
248.	Venissieux	15 283
249.	Auch	15 253
250.	Sèvres	15 242
251.	Escoublac-la-Baule	15 205
252.	Cachan	15 156
253.	Morlaix	15 121
254.	Pavillons-sous-Bois	15 093
255.	Mazamet	15 083
256.	Fontainebleau	15 008
257.	Saint-Chamond	14 820
258.	Villeneuve-le-Roi	14 794
259.	Le Pré-S.-Gervais	14 691
260.	Loos	14 678
261.	Montargis	14 615
262.	Verdun	14 609
263.	Arcachon	14 603
264.	Aix-les-Bains	14 556
265.	Savigny-sur-Orge	14 554
266.	Autun	14 438
267.	Hazebrouck	14 391
268.	Rosendaël	14 386
269.	Chelles	14 378
270.	Montbéliard	14 301
271.	Rosny-sous-Bois	14 270
272.	Anzin	14 235
273.	Meaux	14 223
274.	Carpentras	14 222
275.	Saint-Amand-les-Eaux	14 218
276.	Hautmont	14 197
277.	Dreux	14 184
278.	Auchel	14 168
279.	La Grand'Combe	14 165
280.	Hellemmes-lez-Lille	14 140
281.	Dax	14 113
282.	Kremlin-Bicêtre	14 072
283.	Mont-de-Marsan	14 055
284.	Orange	13 978
285.	Lourdes	13 974
286.	Rive-de-Gier	13 931
287.	Menton	13 864
288.	Cavaillon	13 804
289.	Gagny	13 783
290.	Joinville-le-Pont	13 612
291.	Sedan	13 514
292.	La Ciotat	13 410
293.	Poissy	13 375
id.	Sarreguemines	13 375
295.	Romilly-sur-Seine	13 314
296.	Chaville	13 226
297.	Givors	13 205
298.	Mantes-Gassicourt	13 181
id.	Thonon-les-Bains	13 181
300.	Sallaumines	13 102
301.	Montigny-les-Metz	13 084
302.	Maisons-Laffitte	13 074
303.	Le Vésinet	13 020
304.	Riom	12 975
305.	Noeux-les-Mines	12 938
306.	Halluin	12 935
307.	Fréjus	12 907
308.	Saint-Servan	12 832
309.	Marles-les-Mines	12 820
310.	Chatou	12 811
311.	Lisieux	12 746
312.	Sin-le-Noble	12 744
313.	Dinan	12 737
314.	Pontarlier	12 722
315.	Fourmies	12 694
316.	Bezons	12 684
317.	Issoudun	12 645
318.	Voiron	12 598
319.	Bron	12 597
320.	Coudekerque-Branche	12 506
321.	Bagneux	12 425
322.	Le Raincy	12 397
323.	Sannois	12 368
324.	Flers-de-l'Orne	12 336
325.	Harnes	12 288
326.	Viroflay	12 262
327.	Raismes	12 203
328.	Caudry	12 163
329.	Longwy	12 150
330.	Decazeville	12 138
331.	Marmande	12 101
332.	Pierrefitte-s.-S.	12 100
333.	Pamiers	12 026
334.	Beaune	11 990
335.	Neuilly-Plaisance	11 842
336.	Lorient	11 838
337.	Vesoul	11 825
338.	Saint-Nazaire	11 802
339.	Draguignan	11 801
340.	Wasquehal	11 741
341.	Châtillon	11 673
342.	Anglet	11 601
343.	Berck-sur-Mer	11 529
344.	Bailleul	11 352
345.	Saint-Malo	11 311
346.	Martigues	11 295
347.	La Flèche	11 293
348.	Vernon	11 242
349.	Chamalières	11 216
350.	Enghien-les-Bains	11 192
351.	Calonne-Ricouart	11 136
id.	Carmaux	11 136
353.	Montmorency	11 126
354.	Sainte-Savine	11 036
355.	Pontoise	11 009
356.	Créteil	11 008
357.	Saint-Amand-Montrond	10 990
358.	Corbeil	10 976
359.	Landerneau	10 975
360.	Pontivy	10 878
361.	Beausoleil	10 865
362.	Saint-Étienne-du Rouvray	10 833
363.	Bolbec	10 779
364.	Conflans-S.-H.	10 775
365.	Somain-en-Ostr.	10 764
366.	Saint-Claude	10 749
367.	Bischheim	10 740
368.	Stiring-Wendel	10 734
369.	Sélestat	10 722
370.	Quimperlé	10 679
371.	Sainte-Geneviève-des-Bois	10 675
372.	Saint-Junien	10 645
373.	Saint-Fons	10 607
374.	Haubourdin	10 579
375.	Dunkerque	10 575
376.	Oloron.-S.-Marie	10 567
377.	Montgeron	10 554
378.	Neuilly-sur-Marne	10 541
379.	Concarneau	10 519
380.	Draveil	10 510
381.	Bully-les-Mines	10 500
382.	Escaudin	10 486
383.	Hirson	10 462
384.	Étampes	10 425
385.	Thouars	10 422
386.	Saint-Pol-sur-Mer	10 369
387.	Hayange	10 358
388.	Remiremont	10 319
389.	Vendôme	10 315
390.	Le Cannet	10 299
391.	Bayeux	10 246
392.	Bourg-la-Reine	10 244
393.	Pont-à-Mousson	10 239
394.	Saint-Jean-de-Luz	10 234
395.	Divion	10 200
396.	Guéret	10 192
397.	Moyeuvre-Grande	10 163
398.	Oyonnax	10 156
399.	Tarare	10 142
400.	Saint-Maurice	10 133
401.	Granville	10 132
402.	Plessis-Robinson	10 118
403.	Guebwiller	10 085
404.	Brunoy	10 072
405.	Cenon	10 051
406.	Essonnes	10 032
407.	Creil	10 024

2. — La population des départements

A. — Population légale.

Départements	Population totale	Français	Étrangers
Ain	306 778	297 712	9 066
Aisne	453 411	422 512	30 899
Allier	373 381	363 570	9 811
Alpes (B^{sses})	83 162	78 601	4 561
Alpes (H^{tes})	84 932	82 298	2 634
Alpes-Marit.	448 973	390 158	58 815
Ardèche	254 598	250 492	4 106
Ardennes	245 335	231 182	14 153
Ariège	145 956	135 532	10 424
Aube	235 237	224 914	10 323
Aude	268 889	239 964	28 925
Aveyron	307 717	297 402	10 315
Belfort	86 648	83 358	3 290
Bouches-d-Rh.	976 220	892 874	83 346
Calvados	400 026	388 828	11 198
Cantal	186 843	183 479	3 364
Charente	311 137	306 186	4 951
Charente-Mar.	416 187	412 339	3 848
Cher	286 070	278 921	7 149
Corrèze	254 601	250 040	4 561
Corse	267 971	260 363	7 608
Côte-d'Or	335 602	324 018	11 584
Côtes-du-Nord	526 955	525 578	1 377
Creuse	188 669	185 466	3 203
Dordogne	387 643	374 372	13 271
Doubs	298 255	285 210	13 045
Drôme	267 731	261 476	6 255
Eure	315 902	304 557	11 345
Eure-et-Loir	258 110	253 094	5 016
Finistère	724 735	723 281	1 454
Gard	393 279	372 271	21 008
Garonne (H^{te})	512 260	471 774	40 486
Gers	190 405	166 207	24 198
Gironde	858 381	823 926	34 455
Hérault	461 100	427 476	33 624
Ille-et-Vilaine	578 246	575 452	2 794
Indre	252 075	247 680	4 395
Indre-et-Loire	349 685	344 254	5 431
Isère	574 019	539 759	34 260
Jura	216 386	212 351	4 035
Landes	248 395	243 295	5 100
Loir-et-Cher	242 419	238 843	3 576
Loire	631 591	609 345	22 246
Loire (H^{te})	228 076	225 960	2 116
Loire-Infér.	665 064	860 675	4 389
Loiret	346 918	336 040	10 878
Lot	154 897	149 410	5 487

Départements	Population totale	Français	Étrangers
Lot-et-Gar.	265 449	231 850	33 599
Lozère	90 523	89 657	866
Maine-et-Loire	496 068	493 505	2 563
Manche	435 153	432 584	2 569
Marne	386 926	372 937	13 989
Marne (H^{te})	181 840	175 840	6 000
Mayenne	256 317	255 261	1 056
Meurthe-et-Moselle	528 805	487 970	40 835
Meuse	188 786	179 461	9 325
Morbihan	506 884	506 047	837
Moselle	622 145	557 994	64 151
Nièvre	248 559	242 345	6 214
Nord	1 917 452	1 796 705	120 747
Oise	396 724	371 184	25 540
Orne	273 159	269 275	3 884
Pas-de-Calais	1 168 545	1 058 367	110 178
Puy-de-Dôme	478 732	466 631	12 101
Pyrénées (B^{sses})	415 797	400 517	15 280
Pyrénées (H^{tes})	201 954	190 381	11 573
Pyrénées-Or.	228 776	200 607	28 169
Rhin (Bas-)	673 281	665 149	8 132
Rhin (Haut-)	471 705	455 982	15 723
Rhône	918 866	882 012	36 854
Saône (H^{te})	202 573	198 040	4 533
Saône-et-Loire	506 749	490 556	16 193
Sarthe	412 214	409 722	2 492
Savoie	235 939	223 215	12 724
Savoie (H^{te})	270 468	257 366	13 102
Seine	4 775 711	4 581 519	194 192
Seine-Infér.	846 131	835 691	10 440
Seine-et-M.	407 137	378 351	28 786
Seine-et-Oise	1 414 910	1 355 354	59 556
Sèvres (Deux-)	312 756	310 590	2 166
Somme	441 351	426 387	14 964
Tarn	298 117	279 426	18 691
Tarn-et-Gar.	167 664	152 192	15 472
Var	370 688	347 033	23 655
Vaucluse	249 838	238 902	10 936
Vendée	393 787	392 189	1 598
Vienne	313 932	309 302	4 630
Vienne (H^{te})	336 313	332 300	4 013
Vosges	342 315	338 994	3 321
Yonne	266 014	255 309	10 705
France entière	40 517 923	38 847 194	1 670 729

B. — Étrangers.

a) Départements ayant le plus d'étrangers

1) Seine 194 192
2) Nord 120 747
3) Pas-de-Calais 110 178
4) Bouches-du-Rhône 83 346
5) Moselle 64 151

b) Départements ayant le moins d'étrangers

1) Morbihan 837
2) Lozère 866
3) Mayenne 1 056
4) Côtes-du-Nord 1 377
5) Finistère 1 454

C. — Variations maxima de 1936 à 1946.

a) Départements dont la population a le plus augmenté

1) Haute-Garonne ..... + 53 613
2) Sarthe ..... + 23 695
3) Maine-et-Loire ..... + 18 378
4) Hautes-Pyrénées ..... + 13 350
5) Lot-et-Garonne ..... + 12 688
6) Ille-et-Vilaine ..... + 12 480
7) Eure ..... + 12 073
8) Haute-Savoie ..... + 50 507
9) Gironde ..... + 7 814
10) Vienne ..... + 7 112

b) Départements dont la population a le plus diminué

1) Bouches-du-Rhône ..... — 248 582
2) Seine ..... — 187 256
3) Rhône ..... — 109 513
4) Nord ..... — 104 715
5) Moselle ..... — 74 701
6) Seine-Inférieure ..... — 69 497
7) Alpes-Maritimes ..... — 64 741
8) Corse ..... — 54 883
9) Meurthe-et-Moselle ..... — 47 236
10) Ardennes ..... — 43 297

M. G.

L'Éditeur-Gérant : Jacques Leclerc.

IMPRIMÉ EN FRANCE A L'IMPRIMERIE NOUVELLE, ORLÉANS, EN MAI 1947.
O. P. I. A. C. 31.0427.
DÉPOT LÉGAL : EFFECTUÉ DANS LE 2e TRIMESTRE 1947.
NUMÉRO D'ORDRE DANS LES TRAVAUX DE LA LIBRAIRIE ARMAND COLIN : N° 381.
NUMÉRO D'ORDRE DANS LES TRAVAUX DE L'IMPRIMERIE NOUVELLE : N° 2076.